أشهر وأحب كتب تعليمية، وأوسعها انتشارًا

سلاح التلميذ

منذ عام ١٩٦٠

2023







5



الرياضيات

بداخل الكتاب: ملحق المراجعة والامتحانات والإجابات النموذجية

الصف الخامس الابتدائي
الفصل الدراسي الأول

أشهر وأحب كتب تعليمية، وأوسعها انتشارًا

سلاح التلميذ

منذ عام ١٩٦٠

الرياضيات



دليل ولي الأمر

الصف الخامس الابتدائي
الفصل الدراسي الأول

إعداد / نخبة من كبار الأساتذة المتخصصين

الاسم : ....

الفصل : ....

المدرسة : ....



سلاح التلميذ







مقدمة

■ إلى الآباء الأعزاء:

تم إعداد كتاب سلاح التلميذ في الرياضيات للصف الخامس الابتدائي وفقًا لما تشهده مناهج الرياضيات من تطوير وتقدُّم على المستوى الإقليمي والمستوى العالمي ، وكذلك وفقًا لما تشهده مناهج التعليم في مصر من تطوير في ضوء رؤية وزارة التربية والتعليم ، والتي تهدف إلى إعداد التلميذ ليكون مبتكرًا ومبدعًا ، يفهم ويتقبل الاختلاف ، وليكون متمكنًا من المعرفة والمهارات الحياتية ، وقادرًا على المنافسة العالمية.

• ومن أجل ذلك فقد تم تصميم كل درس بأساليب تربوية سليمة لتنمية مهارات التعلم لدى التلميذ ؛ حيث اشتمل كل درس على ما يلي:

1. أهداف التعلم الخاصة به.
2. استكشف: وفيها يتم عصف ذهن التلميذ من خلال سؤال رئيسي يدفع التلميذ إلى البحث والاكتشاف واسترجاع معلومات سابقة ليستخدمها في الدرس الحالي.
3. تعلَّم: وفيها يتم عرض الفكرة أو الأفكار الأساسية التي يتضمنها الدرس.
4. أمثلة شارحة: وتتضمن تطبيقات تم حلها بأسلوب سهل ومميز يناسب قدرات التلميذ ويعزز لديه المفاهيم الرئيسية للدرس.
5. تحقق من فهمك: وهنا سيكون لدى التلميذ فرصة لتعزيز فهمه وبناء أفكاره الصحيحة حول الدرس.
6. انتبه: وتتضمن استنتاجات وقواعد مستخلصة تساعد في تنمية التفكير الناقد لديه.

كما اشتملت وحدات الكتاب على:

• تمارين عامة على كل درس إلى جانب تمارين الكتاب المدرسي.

• تقييم نهاية كل درس (اختبر نفسك).

• ملخص لكل مفهوم.

• تدريبات سلاح التلميذ العامة على كل مفهوم.

• اختباري سلاح التلميذ نهاية كل وحدة وفقًا لمواصفات التقييم الحديث.

ولمساعدتك على المراجعة النهائية فقد تم إعداد اختبارات عامة وفقًا لمواصفات التقييم الحديث ، مع وضع نماذج للإجابة ؛ لتفيدك في التأكد من صحة حلولك.

ولأن الرياضيات جزء من الحياة ، وحتى يكون التعلُّم متكاملًا ، فقد تم عرض أنشطة مختلفة ترتبط بالمجتمع وتكنولوجيا المعلومات.

وتأمُل سلسلة سلاح التلميذ أن تثبت فاعليتها في جعل تعلُّم الرياضيات تجربة مفيدة وممتعة بما يحقق تقدمك ومساهمتك في رفعة وطنك.

المؤلفون

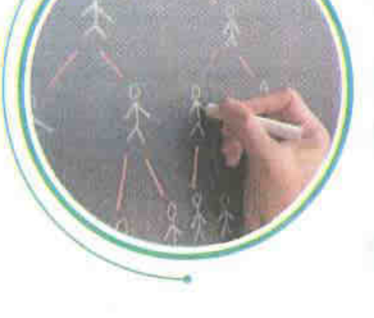


المحتويات

الوحدة الأولى: القيمة المكانية للأعداد العشرية وحسابها



الوحدة الثانية: العلاقات بين الأعداد





الوحدة الثالثة : ضرب الأعداد الصحيحة



المفهوم الأول: نماذج لعملية الضرب

المفهوم الثاني: ضرب عدد مكون من 4 أرقام في عدد مكون من رقمين

الوحدة الرابعة : القسمة على أعداد صحيحة



المفهوم الأول: استخدام النماذج في عملية القسمة

المفهوم الثاني: القسمة على عدد مكون من رقمين

الوحدة الخامسة : عمليتا الضرب والقسمة مع الكسور العشرية



المفهوم الأول: ضرب الكسور العشرية

المفهوم الثاني : قسمة الكسور العشرية



الوحدة السادسة : التعبيرات العددية والأنماط



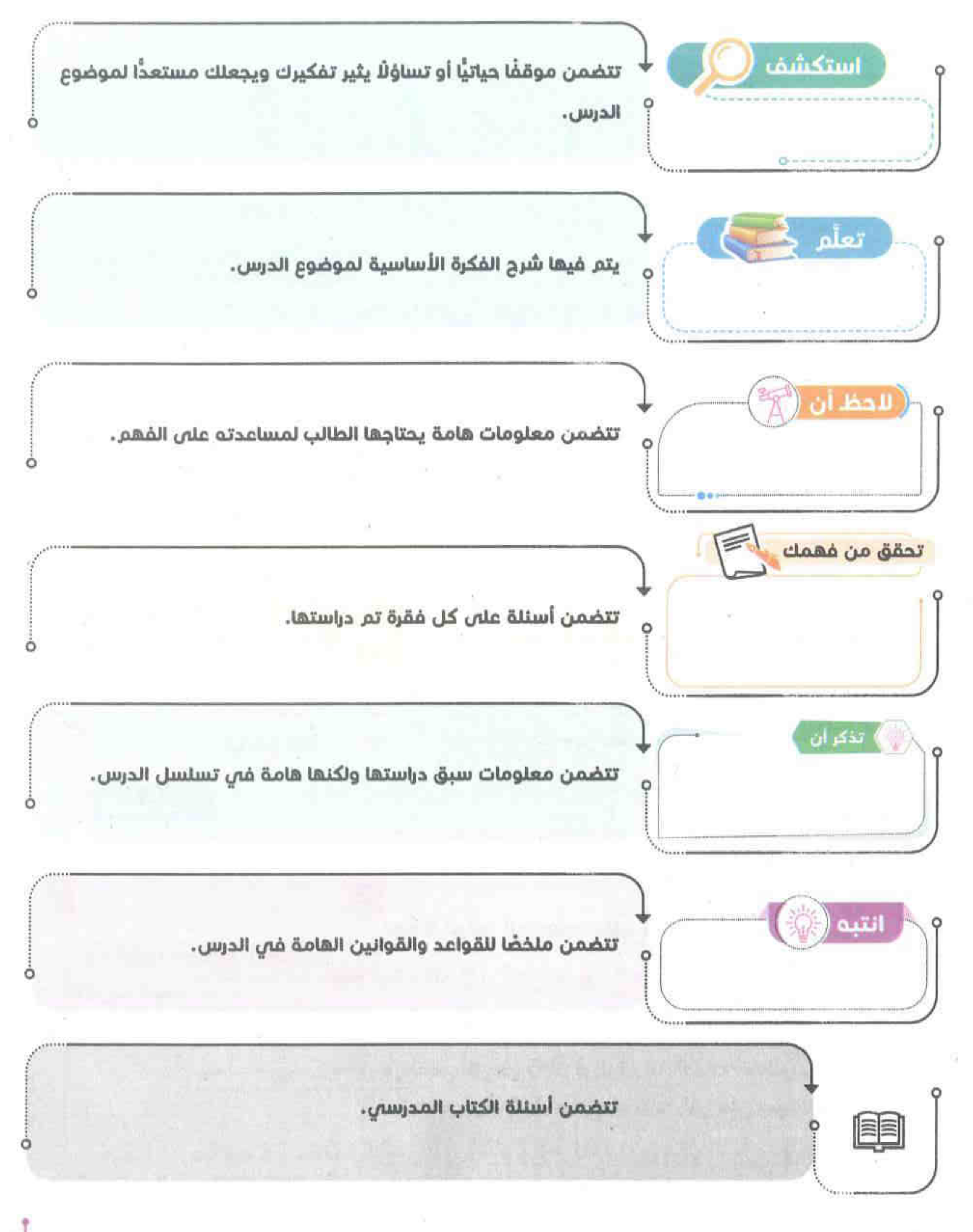
المفهوم الأول : إيجاد قيمة التعبيرات العددية

المفهوم الثاني : تحليل الأنماط العددية

مراجعة على الفصل الدراسي الأول



أيقونات الكتاب



تعلمت سابقًا في منهج الرياضيات

القيمة المكانية وقيمة الرقم:

لاحظ القيمة المكانية وقيمة كل رقم في العدد 63.75 :







	5	7	.	3	6
القيمة المكانية:	جزء من مائة	جزء من عشرة	علامة عشرية	آحاد	عشرات
قيمة الرقم:	0.05	0.7		3	60

قراءة الكسور العشرية:

- نبدأ القراءة من اليسار وعندما نرى العلامة العشرية ، نقول: «و» ، ثم نقرأ العدد الموجود على يمين العلامة العشرية متبوعًا بالقيمة المكانية للرقم الأخير .

فمثلًا: 8.37 يُقرأ: ثمانية ، وسبعة وثلاثون جزءًا من مائة.

0.25 يُقرأ: خمسة وعشرون جزءًا من مائة.

9.6 يُقرأ: تسعة ، وستة أجزاء من عشرة ،

الصيغ المختلفة لكتابة الأعداد العشرية:

يمكن التعبير عن العدد 75.34 بصيغ مختلفة كما يلي:

الصيغة القياسية	الصيغة اللفظية	صيغة الوحدات	الصيغة الممتدة
75.34	خمسة وسبعون ، وأربعة وثلاثون جزءًا من مائة	7 عشرات ، و 5 آحاد ، و 3 أجزاء من عشرة ، و 4 أجزاء من مائة	70 + 5 + 0.3 + 0.04

التقريب:

لتقريب أي عدد صحيح نتبع قاعدة التقريب التالية:

1 نُحدِّد القيمة المكانية المطلوب التقريب إليها.

2 **نحوّط الرقم الموجود على يمينها:**

- إذا كان 5 أو أكثر نضيف 1 إلى الخانة المطلوب التقريب إليها ، ونستبدل جميع الخانات التي على يمينها بأصفار.
- إذا كان أقل من 5 نترك الرقم في الخانة المطلوب التقريب إليها كما هو ، ونستبدل جميع الخانات التي على يمينه بأصفار.

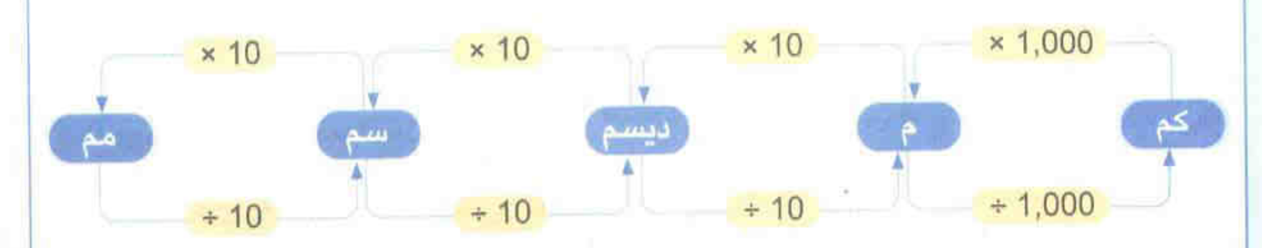
فمثلًا: قرِّب العدد 237,850 لأقرب مئات الألوف

200,000 ≈ 2(3)7,850



وحدات القياس:

العلاقة بين وحدات قياس الطول:



1 كم = 1,000 م.　　1 م = 10 ديسم.　　1 ديسم = 10 سم.

1 سم = 10 مم.　　1 م = 100 سم.

العلاقة بين وحدات قياس الكتلة:

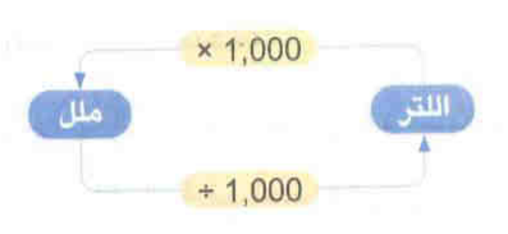
× 1,000

كجم　　جم

÷ 1,000

1 كجم = 1,000 جم.

العلاقة بين وحدات قياس السعة:



1 لتر = 1,000 مليلتر.



العوامل والعامل المشترك الأكبر (ع.م.أ):

العوامل: هي أعداد نضربها للحصول على ناتج الضرب.

أوجد عوامل العددين 20 ، 30 ، ثم حدِّد العوامل المشتركة والعامل المشترك الأكبر (ع.م.أ).

- عوامل العــدد 20: 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20
- عوامل العــدد 30: 1 ، 2 ، 3 ، 5 ، 6 ، 10 ، 15 ، 30
- العوامل المشتركة: 1 ، 2 ، 5 ، 10
- العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 20 ، 30 هو : 10



مضاعفات الأعداد والمضاعفات المشتركة:

مضاعف العدد: هو ناتج الضرب الذي نحصل عليه عند ضرب عدد معين في عدد آخر.

أوجد المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 8

- مضاعفات العدد 2: 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ، 20 ، 22 ، 24 ، ....
- مضاعفات العدد 8: 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، ....
- المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 8 هي: 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، ....



الضرب في عدد مكون من رقمين:

لإيجاد حاصل ضرب 43 × 56 يمكننا استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية:

1 نموذج مساحة المستطيل:

1. نرسم مستطيلًا، ونحلل عاملَي الضرب باستخدام الصيغة الممتدة.
2. نوجد نواتج الضرب، ثم نجمع النواتج معًا للحصول على حاصل الضرب.

×	50	6
40	40 × 50 = 2,000	40 × 6 = 240
3	3 × 50 = 150	3 × 6 = 18

وبالتالي فإن: $56 \times 43 = 2{,}000 + 240 + 150 + 18 = 2{,}408$

2 خوارزمية الضرب بالتجزئة:

1. نضرب قيمة الرقم 3 في العدد (43) في قيمة كل رقم في العدد (56)
2. نضرب قيمة الرقم 4 في العدد (43) في قيمة كل رقم في العدد (56)
3. نجمع النواتج.

```
      5 6
×     4 3
---------
      1 8   (3 × 6)
+   1 5 0   (3 × 50)
+   2 4 0   (40 × 6)
+ 2,0 0 0   (40 × 50)
---------
  2,4 0 8
```

وبالتالي فإن: $56 \times 43 = 2{,}408$

3 الخوارزمية المعيارية:

1. نضرب 3 آحاد في العدد 56
2. نضرب 4 عشرات في العدد 56
3. نجمع نواتج الضرب.

```
      5 6
×     4 3
---------
    1 6 8
+ 2,2 4 0
---------
  2,4 0 8
```

وبالتالي فإن: $56 \times 43 = 2{,}408$



القسمة على عدد مكون من رقم واحد:

$32 \div 5 = 6$ (والباقي 2)

32: المقسوم — 5: المقسوم عليه — 6: خارج القسمة

لإيجاد خارج قسمة 4 ÷ 458 يمكننا استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية:

1 نموذج مساحة المستطيل:

1. نبحث عن عدد إذا ضُرب في 4 يكون الناتج 458 أو أقل منه.
2. نكتبه فوق المستطيل ونضرب هذا العدد في 4 ثم نطرح.
3. نكرر الخطوات السابقة مع ناتج الطرح في كل مرة.
4. لإيجاد خارج القسمة نجمع الأعداد فوق المستطيل.

	100	10	4
4	458 −400 58	58 −40 18	18 −16 02

100 + 10 + 4 = 114

وبالتالي فإن: (والباقي 2) 114 = 4 ÷ 458

2 خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة:

1. نبحث عن مضاعف للعدد 4 يساوي 458 أو أقل منه.
2. نكتبه على الجانب الأيمن من الخط ونضرب هذا العدد في 4 ثم نطرح.
3. نكرر الخطوات السابقة مع ناتج الطرح في كل مرة.
4. نجمع النواتج لنحصل على خارج القسمة.

```
4|458
 −400 |100 ┐
   58       |
 − 40 |10   } 114
   18       |
 − 16 |4   ┘
   02
```

4 > 2

وبالتالي فإن: باقي القسمة = 2

وبالتالي فإن: (والباقي 2) 114 = 4 ÷ 458

3 الخوارزمية المعيارية:

نبدأ القسمة من اليسار ، ثم نتبع الخطوات التالية:

1. نقسم.
2. نضرب.
3. نطرح.
4. نُنزل الرقم التالي.
5. نكرر الخطوات السابقة مع ناتج الطرح في كل مرة.

```
  114
4|458
 −4
  05
 − 4
  18
 −16
  02
```

4 > 2

وبالتالي فإن: باقي القسمة يساوي 2

وبالتالي فإن: (والباقي 2) 114 = 4 ÷ 458

الوحدة الأولى

القيمة المكانية للأعداد العشرية وحسابها



- **المفهـوم الأول:** الكسور العشرية حتى جزء من الألف.
- **المفهوم الثاني :** جمع وطرح الكسور العشرية.

المفهوم الأول

الدرسان (1 ، 2)

• بداية الرحلة
• الكسور العشرية حتى جزء من الألف

أهداف الدرس:

- يقرأ التلميذ الأعداد من المليار حتى جزء من الألف.
- يُحدِّد التلميذ قيمة الأرقام من المليار حتى جزء من الألف.
- يكتب التلميذ الأعداد العشرية حتى الجزء من الألف.

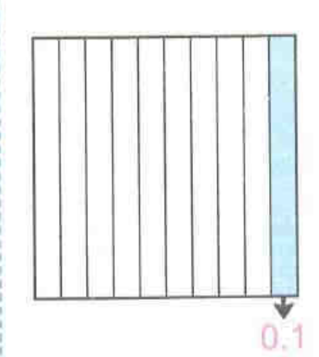
مفردات التعلم:

- جزء من عشرة.
- جزء من مائة.
- جزء من ألف.
- مليار.
- قيمة مكانية.

الكسور العشرية:



الجزء من عشرة:

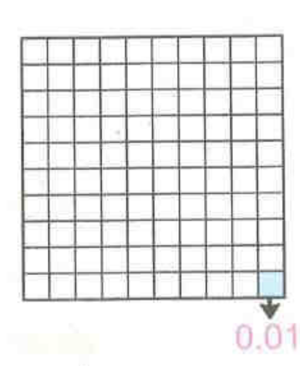


- النموذج المقابل يُمثِّل وحدة واحدة تم تقسيمها إلى 10 أجزاء متساوية ، وتم تظليل جزء واحد فيها.
- الكسر الذي يُعبِّر عن الجزء المظلل هو $\frac{1}{10}$ أو 0.1

ويُقرأ: جزء من عشرة أو واحد من عشرة.

الكسور العشرية	العلامة العشرية	الوحدات
جزء من عشرة	.	الآحاد
1	.	0

الجزء من مائة:

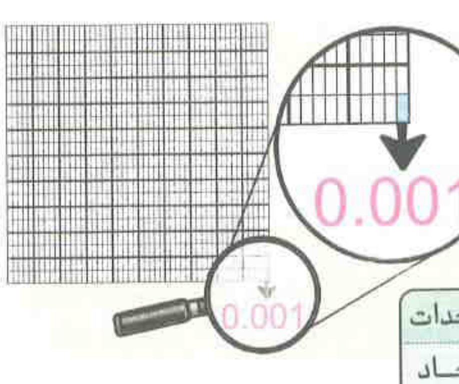


- النموذج المقابل يُمثِّل وحدة واحدة تم تقسيمها إلى 100 جزء متساوٍ ، وتم تظليل جزء واحد فيها.
- الكسر الذي يُعبِّر عن الجزء المظلل هو $\frac{1}{100}$ أو 0.01

ويُقرأ: جزء من مائة أو واحد من مائة.

الكسور العشرية		العلامة العشرية	الوحدات
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	الآحاد
1	0	.	0

الجزء من ألف:

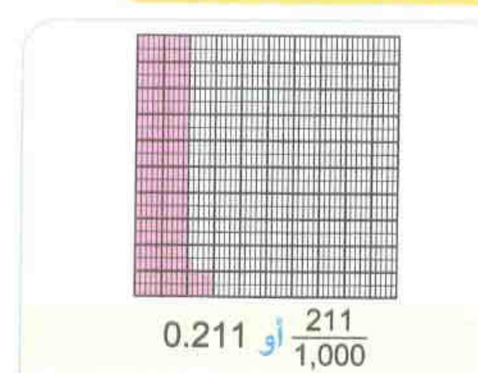


- النموذج المقابل يُمثِّل وحدة واحدة تم تقسيمها إلى 1,000 جزء متساوٍ ، وتم تظليل جزء واحد فيها.
- الكسر الذي يُعبِّر عن الجزء المظلل هو $\frac{1}{1,000}$ أو 0.001

ويُقرأ: جزء من ألف أو واحد من ألف.

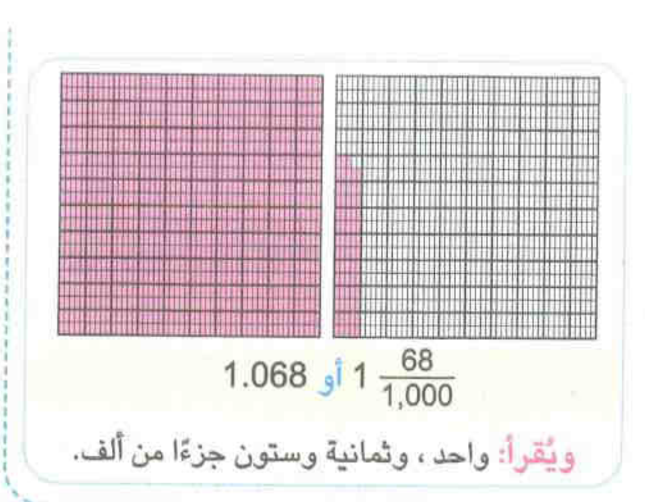
الكسور العشرية			العلامة العشرية	الوحدات
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	الآحاد
1	0	0	.	0

المزيد من الأعداد العشرية:



$\frac{211}{1,000}$ أو 0.211

ويُقرأ: مائتان وأحد عشر جزءًا من ألف.



$1\frac{68}{1,000}$ أو 1.068

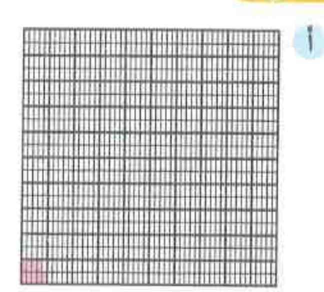
ويُقرأ: واحد ، وثمانية وستون جزءًا من ألف.

مثال 1 عَبِّر عن كلٍّ من الكسور العشرية التالية باستخدام النماذج:

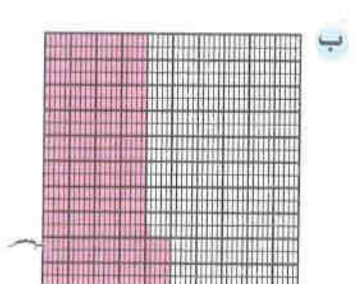
أ 0.009 ب 0.421 ج 0.701

الحل:

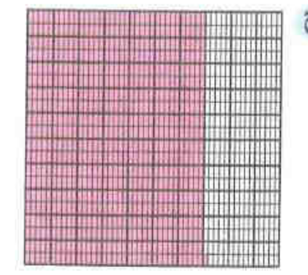
أ



ب



ج



مثال 2 اكتب الصيغ العددية التالية باستخدام جدول القيمة المكانية:

أ 8.175 ب خمسة وثلاثون ، وستمائة واثنان وتسعون جزءًا من ألف

الحل:

أ

الكسور العشرية			العلامة العشرية	الوحدات		
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
5	7	1	.	8		

ب

الكسور العشرية			العلامة العشرية	الوحدات		
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
2	9	6	.	5	3	

القيمة المكانية وقيمة الرقم:



مثال 3 اكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم الذي تحته خط في كل من الأعداد التالية:

أ 0.762   ب 1.687   ج 64.18

الحل:

أ جزء من عشرة ، 0.7   ب جزء من مائة ، 0.08   ج عشرات ، 60

مثال 4 باستخدام العدد 12.734 أجب عن الأسئلة التالية:

أ ما القيمة المكانية للرقم 4 ؟   ب ما قيمة الرقم 1 ؟

ج ما الرقم الذي يوجد في جزء من مائة؟   د ما قيمة الرقم الذي يوجد في جزء من عشرة؟

هـ ما الرقم الذي يوجد في الآحاد؟

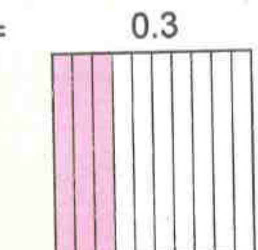
الحل:

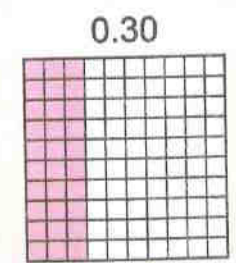
أ جزء من ألف.   ب 10   ج 3   د 0.7   هـ 2

لاحظ أن

◂ قيمة الكسر العشري لا تتغير عند إضافة صفر إلى يمين العدد ، **فمثلًا:**

0.300 = 0.30 = 0.3





تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (1 ، 2)

تمرين 1

مجاب عنها

(1) اكتب الكسر أو العدد العشري الذي يُعبِّر عن الجزء المظلل في كلٍّ مما يلي:

أ ....

ب ....

ج ....

د ....

هـ ....

و ....

ز ....

ح ....

(2) ظلل النموذج لتمثِّل الكسر أو العدد العشري:

أ 0.007

ب 0.039

ج 1.214

3 اكتب الأعداد التالية باستخدام جدول القيمة المكانية:

أ 7.2

الكسور العشرية			.	الوحدات		
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات

ب 0.923

الكسور العشرية			.	الوحدات		
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات

ج 79.24

الكسور العشرية			.	الوحدات		
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات

د 317.548

الكسور العشرية			.	الوحدات		
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات

4 اكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم الذي تحته خط ، كما بالمثال:

مثال 7.185
القيمة المكانية: جزء من مائة.
قيمة الرقم : 0.08

أ 0.072
القيمة المكانية: ....
قيمة الرقم : ....

ب 28.149
القيمة المكانية: ....
قيمة الرقم : ....

ج 6.144
القيمة المكانية: ....
قيمة الرقم : ....

د 765.18
القيمة المكانية: ....
قيمة الرقم : ....

هـ 58.983
القيمة المكانية: ....
قيمة الرقم : ....

5 أكمل باستخدام العدد 450.768 للإجابة عن الأسئلة التالية:

أ القيمة المكانية للرقم 7 هي ....
ب قيمة الرقم 8 هي ....
ج قيمة الرقم 6 هي ....
د القيمة المكانية للرقم 5 هي ....
هـ القيمة المكانية للرقم 6 هي ....
و القيمة المكانية للرقم 0 هي ....
ز قيمة الرقم الموجود في الجزء من عشرة هي ....

6 اكتب الصيغ العددية التالية بالأرقام ، كما بالمثال:

مثال سبعمائة واثنان وخمسون جزءًا من ألف ← 0.752

أ أربعة وثلاثون جزءًا من ألف ← ....

ب تسعة أجزاء من ألف ← ....

ج ثلاثة أجزاء من مائة ← ....

د ثلاثة ، وستة وعشرون جزءًا من مائة ← ....

هـ سبعة وأربعون ، وأربعة أجزاء من عشرة ← ....

7 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 3.165 هي ....

أ آحاد   ب جزء من ألف   ج جزء من عشرة   د جزء من مائة

(2) سبعمائة وثلاثة أجزاء من ألف تُكتب ....

أ 703   ب 0.703   ج 0.730   د 0.307

(3) 0.7 = ...

أ 70   ب 7   ج 0.07   د 0.700

(4) قيمة الرقم 5 في العدد 7.235 هي ....

أ 500   ب 0.05   ج 0.5   د 0.005

(5) إذا كانت قيمة الرقم 2 هي 0.2 ، فإن قيمته المكانية هي ....

أ جزء من ألف   ب جزء من عشرة   ج آحاد   د جزء من مائة

(6) الكسر العشري 0.034 يُقرأ: ....

أ أربعة وثلاثون جزءًا من مائة   ب أربعة وثلاثون جزءًا من ألف

ج أربعة وثلاثون   د أربعة وثلاثون ألفًا

(7) أيُّ الأعداد التالية تكون فيه قيمة الرقم 9 هي 0.9 ؟ ....

أ 0.159   ب 0.915   ج 9.15   د 0.195





1 أكمل:

أ ستمائة وأربعة وعشرون جزءًا من ألف ، تُكتب بالأرقام ....

ب القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 25.483 هي ....

ج قيمة الرقم 7 في العدد 73.24 هي ....

د العدد 1.8 يُكتب بالحروف ....

2 اكتب الكسر أو العدد العشري الذي يُعبّر عن الجزء المظلل:

أ .... ب .... ج ....

3 صِل بالمناسب:

أ القيمة المكانية للرقم 4 في العدد 2.043 هي ....

ب قيمة الرقم 6 في الكسر العشري 0.687 هي ....

ج 0.009 تُقرأ ....

د خمسة وثلاثون ، وأربعة وعشرون جزءًا من ألف ، تُكتب بالأرقام ....

- 0.6
- جزء من عشرة
- جزء من مائة
- 35.024
- تسعة أجزاء من ألف

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

أ القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 7.324 هي عشرات. (   )

ب 0.30 = 0.3 (   )

ج قيمة الرقم 6 في العدد 8.236 هي 0.006 (   )

د ثلاثمائة واثنان وخمسون جزءًا من ألف تُكتب بالأرقام 300.52 (   )

المفهوم الأول

الدرسان (3 ، 4)

• تغيير القيم المكانية
• تكوين الكسور العشرية وتحليلها

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ كيف تتغير قيمة الرقم عند تحريكه إلى اليسار أو اليمين في العدد العشري أو العدد الصحيح.
- يُكَوِّن التلميذ الأعداد العشرية ويحللها بطرق متعددة.

مفردات التعلم:

- رقم. - قسمة. - ضرب.
- قيمة. - تكوين. - تحليل.
- صيغة ممتدة. - صيغة قياسية.

الضرب في 10 أو القسمة عليها:



الضرب في 10:

أوجد ناتج: 10 × 57

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
0	0	.	7	5	×10
0	0	.	0	7	5

- قيمة العدد الصحيح زادت بالضرب في 10
- قيمة الرقم 5 زادت بالضرب في 10 من 50 إلى 500
- قيمة الرقم 7 زادت بالضرب في 10 من 7 إلى 70

وبالتالي فإن: $57 \times 10 = 570$

القسمة على 10:

أوجد ناتج: 10 ÷ 57

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
	÷10	.	7	5	
	7	.	5		

- قيمة العدد الصحيح قَلَّتْ بالقسمة على 10
- قيمة الرقم 5 قَلَّتْ بالقسمة على 10 من 50 إلى 5
- قيمة الرقم 7 قَلَّتْ بالقسمة على 10 من 7 إلى 0.7

وبالتالي فإن: $57 \div 10 = 5.7$

بصفة عامة

- عند الضرب في 10 يتحرك كل رقم في العدد خانة واحدة جهة اليسار ، وتزداد قيمة كل رقم بمقدار 10 أضعاف ؛ أما عند القسمة على 10 فإنه يتحرك كل رقم في العدد خانة واحدة جهة اليمين، وتقل قيمة كل رقم بمقدار 10 أضعاف.

مثال 1 استخدم جدول القيمة المكانية في إيجاد ناتج ما يلي:

أ $7.8 \times 10 =$ .... ب $589 \div 10 =$ ....

الحل:

أ

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
	8	.	7	×10	
		.	8	7	

$7.8 \times 10 = 78$

ب

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
	÷10	.	9	8	5
	9	.	8	5	

$589 \div 10 = 58.9$

تكوين الأعداد العشرية وتحليلها:

تعلَّم

يمكن تحليل العدد العشري 231.765 بطرق مختلفة كما يلي:

الكسور العشرية			.	الوحدات			الألوف
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات	آحـاد
5	6	7	.	1	3	2	

الطريقة الأولى: الصيغة الممتدة $200 + 30 + 1 + 0.7 + 0.06 + 0.005$

الطريقة الثانية: الصيغة الممتدة $200 + 30 + 1 + 0.765$

الطريقة الثالثة: صيغة الوحدات 2 مئات ، و 3 عشرات ، و 1 آحاد ، و 7 أجزاء من عشرة ، و 6 أجزاء من مائة ، و 5 أجزاء من ألف.

مثال 2 أكمل ما يلي:

أ $500 + 4 + 0.2 + 0.006 =$ ....

ب $14.932 =$ ...... + ... + ... + ... + ...

ج $30 + 9 + 0.147 =$ ....

الحل:

أ 504.206

ب $10 + 4 + 0.9 + 0.03 + 0.002$

ج 39.147

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (3 ، 4)

تمرين 2

مجاب عنها

1 استخدم جدول القيمة المكانية في إيجاد ناتج ما يلي ، ثم أكمل:

أ $45 \times 10 =$ ....

- قيمة العدد الصحيح .... بالضرب في 10
- قيمة الرقم 4 زادت من .... إلى ....
- قيمة الرقم 5 زادت من .... إلى ....

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات

ب $62 \div 10 =$ ....

- قيمة العدد الصحيح .... بالقسمة على 10
- قيمة الرقم 6 قلَّت من .... إلى ....
- قيمة الرقم 2 قلَّت من .... إلى ....

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات

ج $6.5 \times 10 =$ ....

- قيمة العدد العشري .... بالضرب في 10
- قيمة الرقم 6 زادت من .... إلى ....
- قيمة الرقم 5 زادت من .... إلى ....

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات

د $345 \div 10 =$ ....

- قيمة العدد الصحيح .... بالقسمة على 10
- قيمة الرقم 3 قلَّت من .... إلى ....
- قيمة الرقم 4 قلَّت من .... إلى ....
- قيمة الرقم 5 قلَّت من .... إلى ....

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات

هـ $3.9 \times 10 =$ ....

- قيمة العدد العشري .... بالضرب في 10
- قيمة الرقم 3 زادت من .... إلى ....
- قيمة الرقم 9 زادت من .... إلى ....

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات

2 ضع كل عدد في جدول القيمة المكانية ، ثم حلله بـ 3 طرق مختلفة:

أ 21.045

الوحـدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف

الطريقة الأولى: ....

الطريقة الثانية: ....

الطريقة الثالثة: ....

ب 67.38

الوحـدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف

الطريقة الأولى: ....

الطريقة الثانية: ....

الطريقة الثالثة: ....

ج 508.17

الوحـدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف

الطريقة الأولى: ....

الطريقة الثانية: ....

الطريقة الثالثة: ....

د 914.863

الوحـدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف

الطريقة الأولى: ....

الطريقة الثانية: ....

الطريقة الثالثة: ....

3 أكمل ما يلي:

أ $500 + 90 + 6 + 0.7 + 0.05 + 0.002 =$ ....

ب .... + ... + ... + ... $= 78.196$

ج 264 آحاد ، و 31 جزءًا من مائة ، و 8 أجزاء من ألف = ...

د $300 + 4 + 0.6 + 0.001 =$ ....

هـ .... + ... + ... + ... $= 942.001$

و .... + ... + ... + ... + ... $= 214.23$

ز $7 + 0.2 + 0.05 =$ ....

اختبر نفسك

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $30 + 5 + 0.01 + 0.003 =$ ....

أ 35.103 ب 35.013 ج 53.013 د 35.13

(2) الرقم الذي يوجد في الجزء من ألف في العدد العشري 4.127 هو ....

أ 7 ب 2 ج 1 د 4

(3) $87 \times 10 =$ ....

أ 7.8 ب 8.7 ج 780 د 870

(4) $652 \div 10 =$ ....

أ 6.52 ب 6,520 ج 65.2 د 0.652

2 استخدم جدول القيمة المكانية في إيجاد ناتج ما يلي ثم أكمل:

$3.4 \times 10 =$ ....

الوحدات			.	الكسور العشرية	
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة

- قيمة العدد العشري .... بالضرب في 10
- قيمة الرقم 3 زادت من .... إلى ....
- قيمة الرقم 4 زادت من .... إلى ....

3 ضع العدد التالي في جدول القيمة المكانية ، ثم حلله بـ 3 طرق مختلفة:

874.208

الوحدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف

الطريقة الأولى: ....

الطريقة الثانية: ....

الطريقة الثالثة: ....

الدرس (5) مقارنة الكسور العشرية

أهداف الدرس:
- يقارن التلميذ الأعداد العشرية حتى الجزء من الألف.

مفردات التعلم:
- عدد عشري.
- كسر عشري.
- أكبر من (>).
- أصغر من (<).
- يساوي (=).



أيهما أكبر: 7.56 أم 7.53 ؟

تعلّم

للمقارنة بين العددين العشريين 7.56 و 7.53 نكتب الأعداد بشكل رأسي مع محاذاة العلامات العشرية ، ونبدأ المقارنة من اليسار إلى اليمين كما يلي:

خطوة 1	خطوة 2	خطوة 3
نقارن الآحاد	نقارن الأجزاء من عشرة	نقارن الأجزاء من مائة
7.56	7.56	7.56
7.53	7.53	7.53
7 آحاد = 7 آحاد	5 أجزاء من عشرة = 5 أجزاء من عشرة	6 أجزاء من مائة > 3 أجزاء من مائة

وبالتالي فإن: $7.56 > 7.53$

لاحظ أن

- عند المقارنة بين أي عددين عشريين يجب توحيد عدد أرقام الجزء العشري في العددين بإضافة أصفار على يمين العدد.

فمثلًا: قارن بين العددين العشريين 38.9 و 38.82 :

38.90
38.82

$38.90 > 38.82$

مثال

قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ) 29.9 ☐ 30.2　　ب) 68.02 ☐ 68.020　　ج) 45.084 ☐ 45.082

د) 10.11 ☐ 10.1　　هـ) 94.03 ☐ 94.05　　و) 72.125 ☐ 72.4

الحل:

أ) <　　ب) =　　ج) >　　د) >　　هـ) <　　و) <

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (5)

تمرين 3

مجاب عنها

1 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ 36.147 ☐ 36.026	ب 2.01 ☐ 2.099
ج 41.12 ☐ 41.120	د 8.745 ☐ 87.451
هـ 98.013 ☐ 98.101	و 69.5 ☐ 69.39
ز 8.25 ☐ 8.243	ح 50.009 ☐ 50.100
ط 1.500 ☐ 1.5	ي 45.057 ☐ 45.100

2 رتّب حسب المطلوب:

أ 3.401 ، 3.034 ، 2.892 ، 2.351 ، 3.041 (تصاعديًّا)

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

ب 28.239 ، 28.392 ، 82.239 ، 8.027 ، 82.005 (تنازليًّا)

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

3 حدد العدد الأكبر:

1.49 1.28 1.30 1.3 1.055 1.440 1.341 1.401

4 حدد العدد الأصغر:

20.21 20.9 20.010 20.10 20.011 20.001 20.1 20.09

فكّر

5 أجب عما يلي:

أ أعطِ مثالًا لعددين عشريين بحيث يكون العدد الذي يحتوي على العدد الأكبر من الأرقام العشرية أصغر من العدد الآخر.

....

ب أعطِ مثالًا لعددين عشريين بحيث يكون العدد الذي يحتوي على العدد الأكبر من الأرقام العشرية مساويًا للعدد الآخر.

....





1 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ 63.215 ☐ 63.512 ب 95.003 ☐ 95.030

ج 21.49 ☐ 21.458 د 34.5 ☐ 34.500

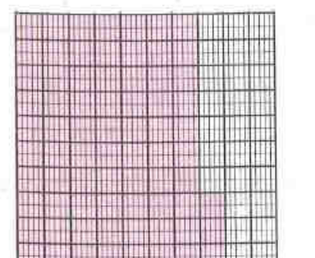
2 أكمل ما يلي:

أ $3.1 \times 10 =$ .... ب $598 \div 10 =$ ....

ج إذا كانت القيمة المكانية للرقم 5 هي جزء من ألف ، فإن قيمة الرقم 5 = ...

د $700 + 4 + 0.004 =$ ....

هـ $2.647 =$ .... + ... + ... + ...



و الكسر العشري الذي يُعبِّر عن الجزء المظلل في النموذج المقابل هو ....

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ القيمة المكانية للرقم 3 في العدد العشري 3.58 هي جزء من عشرة. ( )

ب 25.396 [>] 9.496 ( )

ج عند الضرب في 10 تزداد قيمة كل رقم في العدد بمقدار 10 أضعاف. ( )

د 76 جزءًا من مائة ، و8 أجزاء من ألف = 0.768 ( )

هـ العدد 26.004 يُقْرَأ: ستة وعشرون ، وأربعة أجزاء من ألف. ( )

4 رتِّب الأعداد العشرية التالية ترتيبًا تصاعديًا:

6.325 ، 36.12 ، 63.215 ، 36.012 ، 6.235

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

5 إذا كانت كتلة أحمد 45.68 كجم ، وكانت كتلة ريهام 45.608 كجم ، فأيهما أثقل؟

....

....

المفهوم الأول

الدرس (6)

تقريب الكسور العشرية

أهداف الدرس:

○ يُقَرِّب التلميذ الأعداد العشرية إلى أقرب جزء من عشرة أو جزء من مائة أو جزء من ألف.

مفردات التعلم:

○ أجزاء من عشرة. ○ أجزاء من مائة.
○ أجزاء من ألف. ○ استراتيجية نقطة المنتصف.

التقريب باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف:



قَرِّب الكسر العشري **0.34** لأقرب جزء من عشرة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف.

تعلم

لتقريب الكسر **0.34** لأقرب جزء من عشرة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف نتبع الخطوات التالية:

1. نُحدد الكسور العشرية المحصورة بين العددين: 0.3 و0.4

نعرف أن: 0.3 = 0.30 ، 0.4 = 0.40

وبالتالي فإن: الكسور العشرية التي تقع بينهما هي:

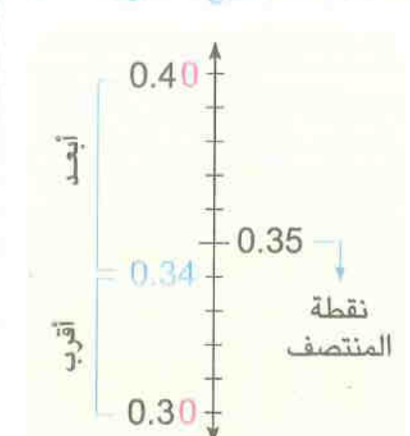
0.31 ، 0.32 ، 0.33 ، 0.34 ، .... ، 0.39

2. نُحدد نقطة المنتصف ، وهي: 0.35

3. نُحدد العدد المطلوب تقريبه على خط الأعداد ، وهو: 0.34

4. نُحدد العدد الأقرب للعدد 0.34 وهو: 0.30 = 0.3

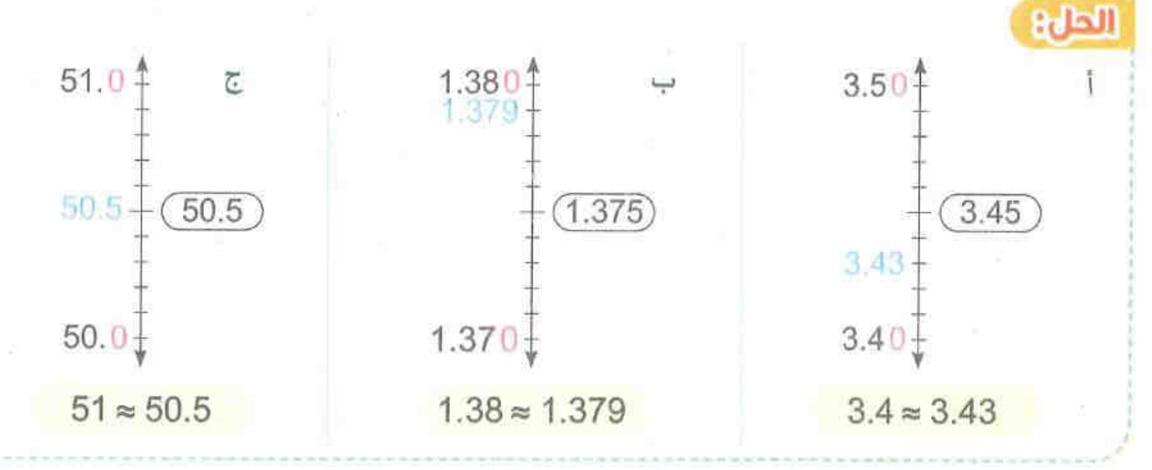
وبالتالي فإن: 0.34 ≈ 0.3



مثال 1 قَرِّب كل عدد عشري إلى القيمة المكانية المحددة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف:

أ 3.43 (لأقرب جزء من عشرة) ب 1.379 (لأقرب جزء من مائة) ج 50.5 (لأقرب عدد صحيح)

الحل:







- عندما يقع العدد المطلوب تقريبه في منتصف المسافة على خط الأعداد ، فإننا نقربه للعدد الأكبر.
- عندما يقع العدد المطلوب تقريبه أعلى نقطة المنتصف على خط الأعداد ، فإننا نقربه للعدد الأكبر.
- عندما يقع العدد المطلوب تقريبه أسفل نقطة المنتصف على خط الأعداد ، فإننا نقربه للعدد الأصغر.

التقريب باستخدام استراتيجية قاعدة التقريب:



لتقريب العدد 3.376 لأقرب جزء من مائة باستخدام قاعدة التقريب نتبع الخطوات التالية:

خطوة 1

نُحدد القيمة المكانية المطلوب التقريب إليها في العدد، وهي الجزء من مائة.

3.376

الجزء من مائة

خطوة 2

نُحوِّط الرقم الموجود على يمين الخانة المطلوب التقريب إليها.

3.37(6)

خطوة 3

- إذا كان الرقم المحاط بدائرة 5 أو أكثر (5 أو 6 أو 7 أو 8 أو 9) ، فإننا نضيف 1 إلى الرقم الموجود في الخانة المطلوب التقريب إليها ، ونحذف جميع الأرقام التي على يمينه.
- إذا كان الرقم المحاط بدائرة أقل من 5 (4 أو 3 أو 2 أو 1 أو 0) ، نترك الرقم في الخانة المطلوب التقريب إليها كما هو ، ونحذف جميع الأرقام التي على يمينه.

$6 > 5$ ، وبالتالي فإن: $3.376 \approx 3.38$

مثال 2 قرّب حسب المطلوب:

أ 2.85 (لأقرب جزء من عشرة) ب 1.723 (لأقرب جزء من مائة) ج 12.8 (لأقرب عدد صحيح)

الحل:

أ 2.8(5) ← ($5 = 5$ ، نضيف 1 إلى الرقم 8) 2.9

ب 1.72(3) ← ($5 > 3$ ، يبقى الرقم 2 كما هو) 1.72

ج 12.(8) ← ($5 < 8$ ، نضيف 1 إلى الرقم 2) 13

تحقق من فهمك

قرّب حسب المطلوب:

أ 4.5 (لأقرب عدد صحيح) ب 7.375 (لأقرب جزء من عشرة)



تدريبات سلاح التلميذ

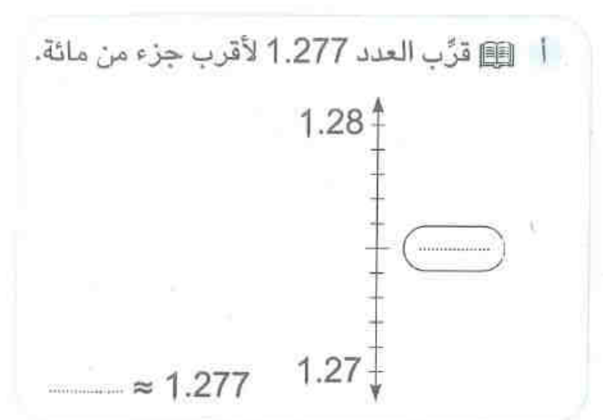
على الدرس (6)

1) اكتب العدد الذي يشير إلى نقطة المنتصف على خطوط الأعداد التالية ، ثم قرِّب كل عدد إلى القيمة المكانية المحددة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف ، كما بالمثال:

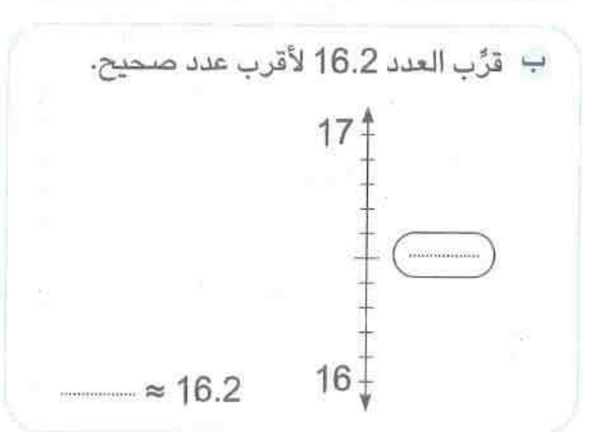
مثال قرِّب العدد 3.54 لأقرب جزء من عشرة.



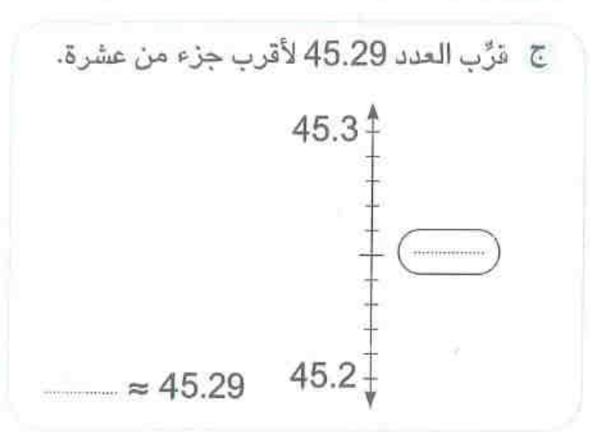
أ قرِّب العدد 1.277 لأقرب جزء من مائة.



ب قرِّب العدد 16.2 لأقرب عدد صحيح.



ج قرِّب العدد 45.29 لأقرب جزء من عشرة.



2) قرِّب ما يلي لأقرب عدد صحيح ، كما بالمثال:

مثال 2 ≈ 2.31   أ .... ≈ 1.76   ب .... ≈ 3.5

ج .... ≈ 8.225   د .... ≈ 24.147   هـ .... ≈ 423.09

3) قرِّب ما يلي لأقرب جزء من عشرة ، كما بالمثال:

مثال 1.4 ≈ 1.39   أ .... ≈ 7.32   ب .... ≈ 10.64

ج .... ≈ 9.135   د .... ≈ 67.487   هـ .... ≈ 344.159

4) قرِّب ما يلي لأقرب جزء من مائة ، كما بالمثال:

مثال 3.22 ≈ 3.224   أ .... ≈ 5.123   ب .... ≈ 28.577

ج .... ≈ 75.281   د .... ≈ 612.329   هـ .... ≈ 292.175



5 قرب كل عدد بالجدول حسب القيمة المكانية المحددة ، كما بالمثال:

	العدد	لأقرب عدد صحيح	لأقرب جزء من عشرة	لأقرب جزء من مائة
مثال	22.921	23	22.9	22.92
	31.425	....	....	....
	56.284	....	....	....
	127.725	....	....	....
	354.870	....	....	....

6 حل المسائل التالية باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف أو استراتيجية قاعدة التقريب:

أ يخطط مازن للقيام برحلة من القاهرة إلى منطقة الشلالات بوادي الريان. سوف يسافر لمسافة 147.72 كيلومتر. قرِّب المسافة إلى أقرب جزء من عشرة.

....

....

ب يتوقف مازن لتناول وجبة خفيفة وللاستراحة قليلًا بعد القيادة لمسافة 73.255 كيلومتر.
قرِّب المسافة إلى أقرب جزء من مائة.

....

....

ج تقوم إحدى المزارعات ببناء سياج جديد لمرعى الماشية، وهي تريد بناء السياج حول الحقل بأكمله.
قدِّر كمية الأخشاب اللازمة لبناء السياج التي تعتقد أنها ستحتاج إليها عن طريق تقريب كل بُعد لأقرب جزء من عشرة. (وضح أفكارك)

125.45 م

89.52 م

....

....

فكِّر

7 اكتب 5 أعداد عشرية مختلفة يمكن تقريبها لأقرب جزء من عشرة ليكون الناتج 35.7

....

....



القيمة المكانية وقيمة الرقم:

يمكن ملاحظة القيمة المكانية وقيمة كل رقم في العدد 63.157 كما يلي:



	7	5	1	.	3	6
القيمة المكانية:	جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	علامة عشرية	آحاد	عشرات
قيمة الرقم:	0.007	0.05	0.1		3	60

الضرب في 10 والقسمة عليها:

- عند الضرب في 10 يتحرك كل رقم في العدد خانة واحدة جهة اليسار ، وتزداد قيمة كل رقم في العدد بمقدار 10 أضعاف ، **فمثلًا:** $5.6 \times 10 = 56$
- عند القسمة على 10 يتحرك كل رقم في العدد خانة واحدة جهة اليمين ، وتقل قيمة كل رقم في العدد بمقدار 10 أضعاف ، **فمثلًا:** $79 \div 10 = 7.9$

صيغ مختلفة لتكوين الأعداد العشرية وتحليلها:

يمكن تحليل العدد العشري 35.628 بطرق مختلفة كما يلي:

الطريقة الأولى : (الصيغة الممتدة) $30 + 5 + 0.6 + 0.02 + 0.008$

الطريقة الثانية : (الصيغة الممتدة) $30 + 5 + 0.628$

الطريقة الثالثة : (صيغة الوحدات) 3 عشرات ، و 5 آحاد ، و 62 جزءًا من مائة ، و 8 أجزاء من ألف.

مقارنة الأعداد العشرية:

عند المقارنة بين أي عددين عشريين يجب توحيد عدد أرقام الجزء العشري في العددين بإضافة أصفار على يمين العدد ، ثم نبدء المقارنة من جهة اليسار.

فمثلًا: 23.70 ، 23.57 ← $23.57 < 23.70$

التقريب:

يمكننا تقريب العدد 65.471 لأقرب جزء من مائة باتباع الخطوات التالية:

خطوة 1

نُحدد القيمة المكانية المطلوب التقريب إليها في العدد ، وهي الجزء من مائة.

65.471

خطوة 2

نُحوِّط الرقم الموجود على يمين الخانة المطلوب التقريب إليها.

65.47(1)

خطوة 3

إذا كان الرقم المُحاط بدائرة 5 أو أكثر نضيف 1 إلى الخانة المطلوب التقريب إليها ، أما إذا كان أقل من 5 نترك الرقم في الخانة المطلوب التقريب إليها كما هو ، ونحذف جميع الأرقام التي على يمينه.

$65.47 \approx 65.471$




المفهوم الأول - الوحدة الأولى

مجاب عنها

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

(1) ثلاثة وتسعون ، وخمسمائة وأربعة عشر جزءًا من ألف تُكتب بالأرقام ....

أ 93.514 ب 514.93 ج 51,493 د 93,514

(2) عند ضرب العدد 458.36 في العدد 10 أيُّ التعبيرات التالية صحيح؟

أ قيمة الرقم 3 تزيد من 3 إلى 30 ب قيمة الرقم 5 تقل من 50 إلى 5

ج قيمة الرقم 6 تزيد من 0.06 إلى 0.6 د قيمة الرقم 8 تقل من 8 إلى 0.8

(3) القيمة المكانية للرقم 8 في العدد العشري 691.387 هي ....

أ عشرات ب مئات ج جزء من عشرة د جزء من مائة

(4) $8.65 =$ ....

أ $8 + 65$ ب $65 + 0.8$ ج $8 + 0.5 + 0.06$ د $8 + 0.65$

(5) العدد 299.54 مقربًا لأقرب جزء من عشرة يساوي ....

أ 300.0 ب 299.5 ج 299.0 د 299.6

(6) أي الأعداد العشرية التالية هو الأكبر؟

أ 3.60 ب 3.59 ج 3.70 د 3.599

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

(7) القيمة المكانية للرقم 3 في العدد 6.315 هي ....

(8) قيمة الرقم 7 في العدد 7.03 تساوي ....

(9) $15.46 = 10 + 5 + 0.4 +$ ....

(10) العدد 9.996 مقربًا لأقرب جزء من مائة يساوي ....

(11) عند قسمة 615 على 10 فإن قيمة الرقم 5 تتغير من 5 إلى ....

(12) ثمانية وأربعون جزءًا من مائة تُكتب بالأرقام ....

السؤال الثالث صِل كل فقرة بما يناسبها:

13) ستة وسبعون جزءًا من ألف تُكتب بالأرقام .... — أ 0.007
14) قيمة الرقم 7 في العدد 13.247 تساوي .... — ب 1
15) 0.66 لأقرب عدد صحيح تساوي .... — ج 0.076

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

16) 5.13 [>] 5.099 ( )
17) خمسة وثلاثون جزءًا من مائة تُكتب بالأرقام 0.35 ( )
18) 0.16 [=] 0.160 ( )
19) العدد 0.009 يُقرأ: تسعة أجزاء من مائة. ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

20) عبِّر عن الجزء المظلل في كل نموذج مما يلي في صيغة كسر عشري أو عدد عشري:

أ ....

ب ....

21) حلِّل العدد 25.467 بـ 3 طرق مختلفة.

....

22) قرِّب كل عدد مما يلي حسب القيمة المكانية المحددة:

أ 6.4 (لأقرب عدد صحيح) ....
ب 12.25 (لأقرب جزء من عشرة) ....
ج 36.178 (لأقرب جزء من مائة) ....
د 157.54 (لأقرب جزء من عشرة) ....

23) رتِّب حسب المطلوب:

أ 20.1 ، 20.01 ، 20.001 ، 2.001 ، 20.00 (تصاعديًّا)
الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

ب 1.03 ، 3.01 ، 1.003 ، 3.001 ، 3.00 (تنازليًّا)
الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

• تقدير مجموع الكسور العشرية
• تمثيل جمع الكسور العشرية • التفكير مثل عالم الرياضيات

أهداف الدرس:

- يُقدِّر التلميذ مجموع الأعداد العشرية.
- يُمثِّل التلميذ جمع الكسور العشرية باستخدام النماذج.
- يُطبِّق التلميذ استراتيجيات لجمع الكسور العشرية حتى الجزء من الألف.
- يتحقَّق التلميذ من معقولية إجابته.

مفردات التعلم:

- عدد مضاف.
- قيمة عددية مميزة.
- تقدير.
- تقريب.
- مجموع.
- معقولية.

تقدير مجموع الكسور العشرية:



في محل للألعاب اشترى حمزة لعبة بسعر 72.45 جنيه ، واشترى أخوه لعبة أخرى بسعر 32.99 جنيه ، قدِّر مجموع ما دفعه حمزة وأخوه.



لإيجاد ناتج تقدير 32.99 + 72.45 يمكننا استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية:

1 التقدير باستخدام التقريب:

باستخدام التقريب لأقرب جزء من عشرة.

$$72.45 + 32.99$$
$$\downarrow \quad \downarrow$$
$$72.5 + 33 = 105.5$$

2 التقدير من خلال أول رقم من اليسار:

نكتب أول رقم من جهة اليسار كما هو في كلا العددين ، ثم نستبدل بباقي الأرقام أصفارًا.

$$72.45 + 32.99$$
$$\downarrow \quad \downarrow$$
$$70.00 + 30.00 = 100$$

3 التقدير باستخدام القيمة العددية المميزة:

عند تقدير مجموع عددين باستخدام القيمة العددية المميزة نحدد القيمة العددية المميزة (0 أو 0.5 أو 1) التي يكون كل عدد في مسألة الجمع أقرب إليها ، ثم نجمع.

$$72.45 + 32.99$$
$$\downarrow \quad \downarrow$$
$$72.5 + 33 = 105.5$$



عند التقدير باستخدام القيمة العددية المميزة نلاحظ أن:

- 0.1 ، 0.2 أقرب إلى 0
- 0.415 أقرب إلى 0.5
- 0.9 ، 0.843 أقرب إلى 1

مثال 1 قدِّر ناتج ما يلي:

أ $0.95 + 0.48$

ب $4.007 + 6.301$

الحل:

أ باستخدام استراتيجية القيمة العددية المميزة:

$0.95 + 0.48$

↓ ↓

$1 + 0.5 = 1.5$

ب باستخدام استراتيجية أول رقم من اليسار:

$4.007 + 6.301$

↓ ↓

$4.000 + 6.000 = 10$



تحقق من فهمك

قدِّر ناتج ما يلي باستخدام الاستراتيجية التي تُفضلها:

أ $0.42 + 0.56$

ب $8.091 + 3.451$

جمع الكسور العشرية:

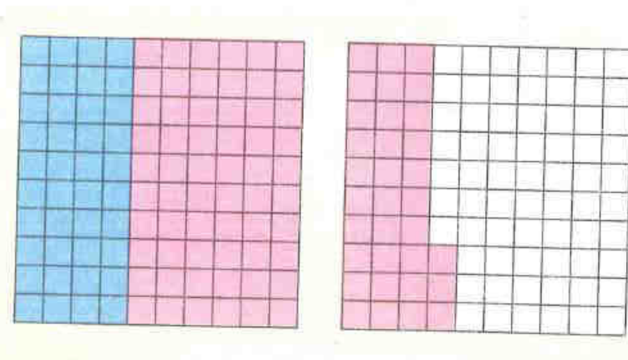


أوجد ناتج جمع: $0.4 + 0.93$

لإيجاد ناتج جمع أي كسرين عشريين نتبع إحدى الطريقتين التاليتين:

1 باستخدام النماذج:

نُمثِّل الكسرين العشريين 0.4 ، 0.93 عن طريق تلوين كل كسر حسب عدد أجزائه ، ثم نعُدُّ الأجزاء الملونة لنحصل على ناتج الجمع.



$0.4 + 0.93 = 1.33$



2 باستخدام جدول القيمة المكانية:

لإيجاد ناتج الجمع باستخدام جدول القيمة المكانية نتبع الخطوتين التاليتين:

خطوة 1

نكتب الكسور العشرية في جدول القيمة المكانية ، ثم نقوم بتوحيد عدد أرقام الجزء العشري في العددين من خلال إضافة أصفار على يمين العدد.

الكسور العشرية		.	الوحدات
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد
0	4	.	0
3	9	.	0 +

خطوة 2

نبدأ الجمع من اليمين. نجمع الجزء من مائة ، ثم الجزء من عشرة ، ثم الآحاد. (جمع الكسور العشرية يشبه جمع الأعداد الصحيحة)

الكسور العشرية		.	الوحدات
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد
0	4	.	(1) 0
3	9	.	0 +
3	3	.	1

وبالتالي فإن: $0.4 + 0.93 = 1.33$

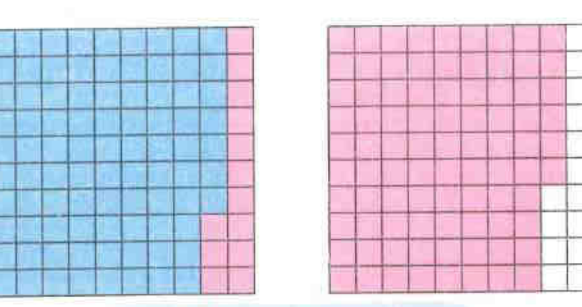
مثال 2 أوجد ناتج ما يلي باستخدام النماذج:

أ $0.87 + 0.99$

ب $1.3 + 0.74$

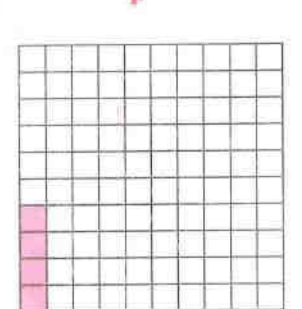
الحل:

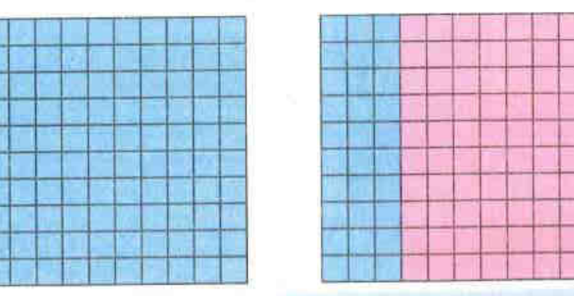
أ



$0.87 + 0.99 = 1.86$

ب





$1.3 + 0.74 = 2.04$



مثال 3 أوجد ناتج ما يلي باستخدام جدول القيمة المكانية:

أ) 1.006 + 5.275 = ...   ب) 2.75 + 1.289 = ...

الحل:

أ

جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
الكسور العشرية			.	الوحدات	
6	①0	0	.	1	
5	7	2	.	5 +	
1	8	2	.	6	

1.006 + 5.275 = 6.281

ب

جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
الكسور العشرية			.	الوحدات	
0	5	①7	.	①2	
9	8	2	.	1 +	
9	3	0	.	4	

2.75 + 1.289 = 4.039

تحقق من فهمك 

أوجد ناتج ما يلي: أ) 7.325 + 0.87   ب) 23.503 + 15.247

التحقق من معقولية الإجابة:

مثال 4 قدّر ناتج جمع 3.995 + 5.65 ثم أوجد الناتج الفعلي للتحقق من معقولية إجابتك:

الحل:

ناتج التقدير

باستخدام استراتيجية التقريب لأقرب جزء من عشرة

5.65 ⟶ 5.7

+ 3.995 ⟶ + 4.0

9.7

الناتج الفعلي

جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
الكسور العشرية			.	الوحدات	
0	5	①6	.	①5	
5	9	9	.	3 +	
5	4	6	.	9	

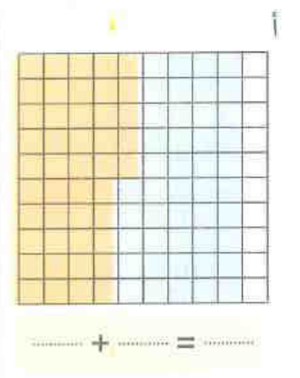
بمقارنة ناتج التقدير بالناتج الفعلي نجد أن الإجابة معقولة

تدريبات سلاح التلميذ

على الدروس (7 - 9)

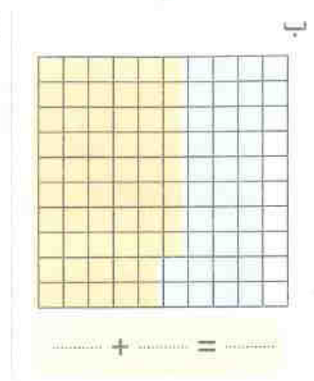
1 اكتب مسألة جمع تطابق كل نموذج ، ثم استخدم النموذج في إيجاد ناتج الجمع:

أ



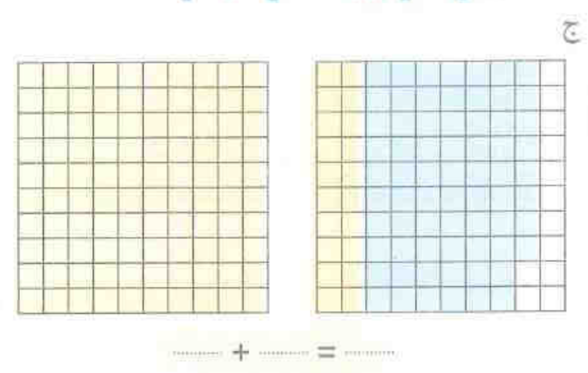
...... + ... = ...

ب



...... + ... = ...

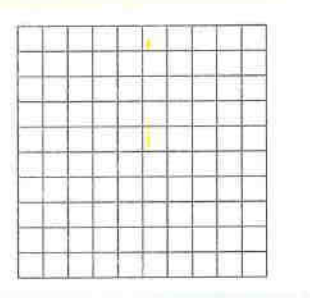
ج



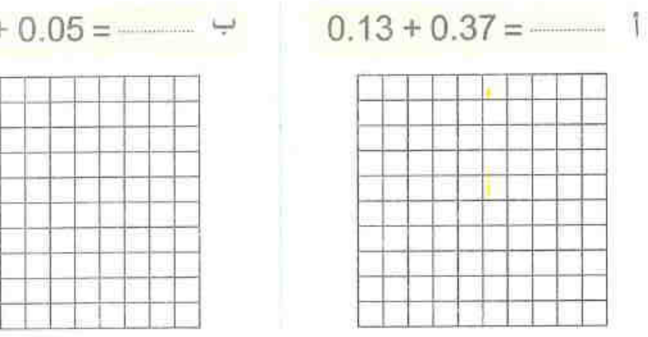
...... + ... = ...

2 استخدم النماذج التالية في إيجاد ناتج ما يلي:

أ $0.13 + 0.37 =$ ......

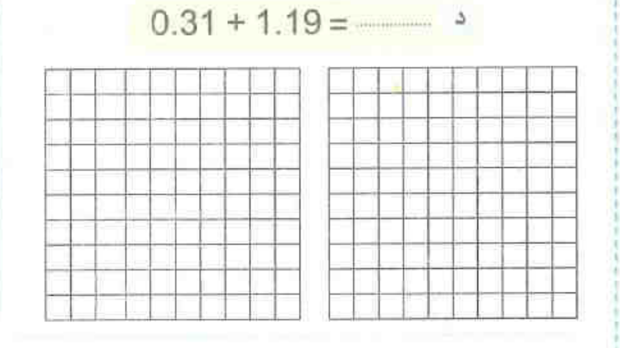


ب $0.18 + 0.05 =$ ......

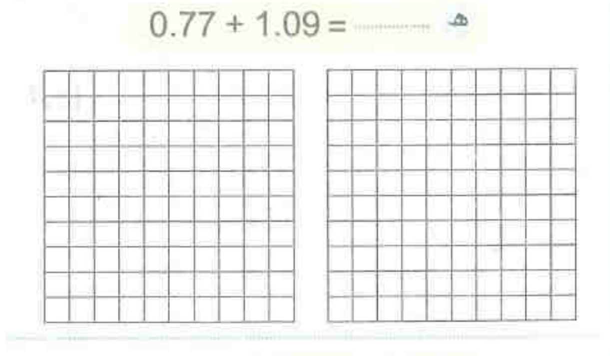


ج $0.55 + 0.22 =$ ......

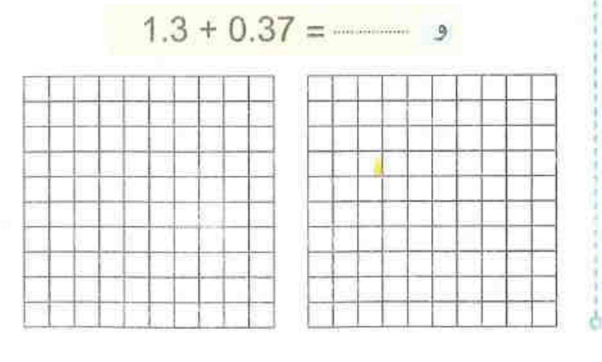
د $0.31 + 1.19 =$ ......



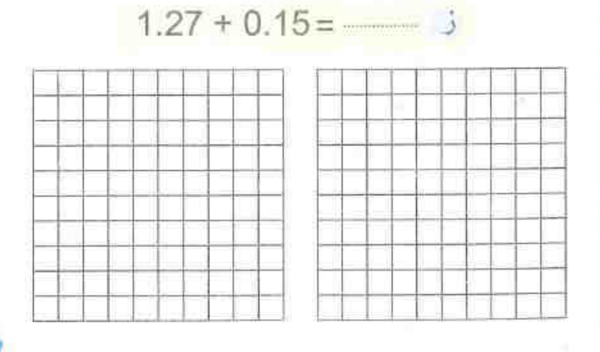
هـ $0.77 + 1.09 =$ ......



و $1.3 + 0.37 =$ ......



ز $1.27 + 0.15 =$ ......



3 استخدم جدول القيمة المكانية في إيجاد ناتج ما يلي:

أ $0.871 + 0.59 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات

ب $0.86 + 0.547 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات

ج $25.08 + 1.007 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات

د $10.02 + 14.987 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات

هـ $21.17 + 70.014 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات

و $39.371 + 54.397 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات

4 اجمع:

أ $6.4 + 7.1 =$ ....

ب $5.123 + 0.321 =$ ....

ج $0.55 + 0.16 =$ ....

د $9.567 + 1.002 =$ ....

هـ $8.175 + 3.8 =$ ....

و $15 + 5.225 =$ ....

ز $17.175 + 1.01 =$ ....

ح $10.015 + 123.95 =$ ....

ط $321.1 + 187.12 =$ ....

ي $19.001 + 512.16 =$ ....

5 احسب مجموع ما يلي ، ثم حدِّد القيمة المكانية لكل رقم في ناتج الجمع ، كما بالمثال:

مثال 39 جزءًا من ألف + 5 أجزاء من ألف = 44 جزءًا من ألف.

القيمة المكانية: 4 أجزاء من مائة + 4 أجزاء من ألف.

أ 4 أجزاء من ألف + 3 أجزاء من ألف = ... أجزاء من ألف.

القيمة المكانية: .... جزء من مائة ، .... أجزاء من ألف.

ب 7 أجزاء من ألف + 4 أجزاء من ألف = ... جزءًا من ألف.

القيمة المكانية: .... جزء من مائة ، .... جزء من ألف.

ج 3 أجزاء من مائة + 85 جزءًا من ألف = ... جزءًا من ألف.

القيمة المكانية: .... جزء من عشرة ، .... جزء من مائة ، .... جزء من ألف.

6 قدِّر الناتج باستخدام إحدى استراتيجيات التقدير ، ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولية الإجابة:



7 باستخدام البيانات في الجدول التالي أجب:

المحافظة	كتلة إنتاج أشجار النخيل المعتادة (كجم)
الإسكندرية	97.16
الجيزة	134.76
قنا	60.99
الوادي الجديد	51.66

أ قدِّر كتلة إنتاج أشجار النخيل المعتادة في محافظتي الإسكندرية والوادي الجديد.

....

ب هل مجموع كتلة إنتاج أشجار النخيل المعتادة في محافظتي الوادي الجديد وقنا أكبر من أم أقل من كتلة إنتاج أشجار النخيل المعتادة في محافظة الجيزة؟

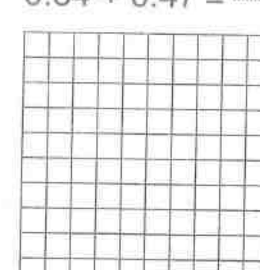
....



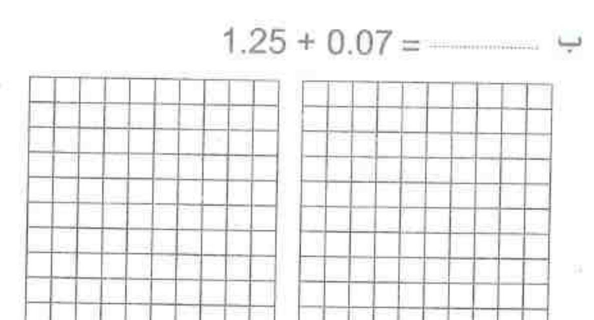
اختبر نفسك

1 أوجد ناتج ما يلي باستخدام النماذج:

أ $0.34 + 0.47 =$ ....



ب $1.25 + 0.07 =$ ....



2 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $0.8 + 4.8 =$ ....

أ 0.3   ب 5.6   ج 4.8   د 4.16

(2) $1.2 + 2.014 =$ ....

أ 3   ب 3.2   ج 3.514   د 3.214

(3) إذا كانت قيمة الرقم 7 هي 0.07 فإن قيمته المكانية هي ....

أ جزء من عشرة   ب جزء من مائة   ج جزء من ألف   د آحاد

(4) $532 \div 10 =$ ....

أ 532   ب 5.32   ج 53.2   د 5,320

3 اقرأ ثم أجب:

أ أرادت سارة أن تركب الدراجة لمسافة 50 كيلومترًا هذا الأسبوع ، وبحلول يوم الخميس كانت سارة قد قطعت مسافة 43.99 كيلومتر ، وفي يوم الجمعة قطعت مسافة 5.01 كيلومتر.

قدِّر الإجابة لمعرفة ما إذا كانت سارة حققت هدفها أم لا ، ثم أوجد الناتج الفعلي.

....

ب لدى يوسف 74.2 جنيه ، ولدى أخيه 22.75 جنيه ، يريد الاثنان أن يجمعا ما لديهما من نقود لشراء صندوق من المانجو بقيمة 100 جنيه.

قدِّر الإجابة لمعرفة ما إذا كان لديهما ما يكفي من النقود أم لا ، ثم أوجد الناتج الفعلي.

....

• طرح الكسور العشرية • تقدير الفرق بين عددين عشريين • طرح الكسور العشرية حتى جزء من ألف

أهداف الدرس:
- يُمثِّل التلميذ طرح الكسور العشرية باستخدام النماذج.
- يُقدِّر التلميذ الفرق بين عددين عشريين.
- يُطبِّق التلميذ استراتيجيات لطرح الكسور العشرية حتى جزء من الألف.
- يتحقق التلميذ من معقولية إجابته.

مفردات التعلم:
- فرق.
- مطروح منه.
- إعادة تسمية.
- مطروح.

طرح الكسور العشرية:



أوجد ناتج: 0.4 – 0.13



لإيجاد ناتج طرح أي كسرين أو عددين عشريين نتبع إحدى الطريقتين التاليتين:

1 باستخدام النماذج:

نُظَلِّل النموذج لتمثيل المطروح منه (العدد الأكبر) ثم نُضيف علامة (X) لتمثيل المطروح (العدد الأصغر) لنحصُل على ناتج الطرح.

0.4 – 0.13 = 0.27

المطروح منه ↓ المطروح ↓ ناتج الطرح ↓

2 باستخدام جدول القيمة المكانية:

لإيجاد ناتج الطرح باستخدام جدول القيمة المكانية نتبع الخطوتين التاليتين:

خطوة 1

نكتب الأعداد أسفل بعضها باستخدام جدول القيمة المكانية (يجب كتابة العدد الأكبر بالأعلى) ثم نقوم بتوحيد عدد أرقام الجزء العشري في العددين.

الوحدات	.	الكسور العشرية	
آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة
0	.	4	0
− 0	.	1	3

خطوة 2

نبدأ الطرح من اليمين. نطرح الجزء من مائة ، ثم الجزء من عشرة. (طرح الكسور العشرية يشبه طرح الأعداد الصحيحة)

الوحدات	.	الكسور العشرية	
آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة
0	.	~~4~~ 3	~~0~~ 10
− 0	.	1	3
0	.	2	7

وبالتالي فإن: 0.4 – 0.13 = 0.27





مثال 1 ارسم نموذجًا يطابق كل تعبير عددي ثم أوجد الناتج:

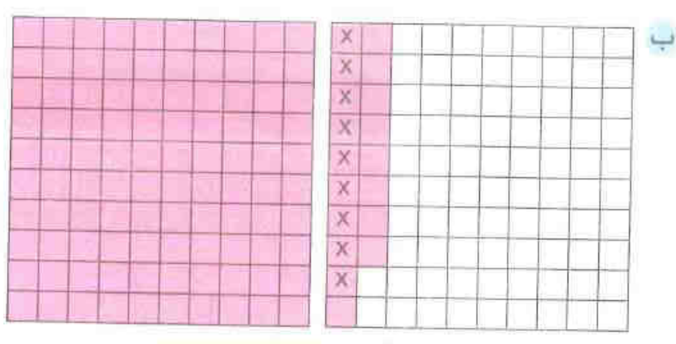
أ) $0.47 - 0.35 = ...$ ب) $1.18 - 0.09 = ...$

الحل:

أ)

$0.47 - 0.35 = 0.12$

ب)



$1.18 - 0.09 = 1.09$

مثال 2 أوجد الناتج باستخدام جدول القيمة المكانية:

أ) $23.98 - 12.75 = ...$ ب) $3.9 - 0.761 = ...$

الحل:

أ)

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	
8	9	.	3	2	
5	7	.	2	1	−
3	2	.	1	1	

$23.98 - 12.75 = 11.23$

ب)

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	
(10) 0	(9) 0	(8) 9	.	3	
1	6	7	.	0	−
9	3	1	.	3	

$3.9 - 0.761 = 3.139$

تحقق من فهمك



اطرح:

أ)

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	
2	7	.	0	6	
3	1	.	3	5	−

ب)

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	
4	2	0	.	3	
	1	0	.	2	−



تقدير الفرق بين عددين عشريين:

مثال 3 قدِّر ناتج طرح 2.756 – 3.148 باستخدام استراتيجيات مختلفة (تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار – التقريب لأقرب جزء من عشرة – التقريب لأقرب جزء من مائة – القيمة العددية المميزة) ثم أوجد الناتج الفعلي للتحقق من معقولية إجابتك:

الحل:

تقدير الناتج من خلال أول رقم من اليسار

3.148 – 2.756
↓ ↓
3 – 2 = 1

التقريب لأقرب جزء من عشرة

3.148 – 2.756
↓ ↓
3.1 – 2.8 = 0.3

التقريب لأقرب جزء من مائة

3.148 – 2.756
↓ ↓
3.15 – 2.76 = 0.39

القيمة العددية المميزة

3.148 – 2.756
↓ ↓
3 – 3 = 0

الناتج الفعلي

الوحدات	.	الكسور العشرية		
آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
(2) ~~3~~	.	(10) ~~1~~	(14) ~~4~~	8
– 2	.	7	5	6
0	.	3	9	2

• بمقارنة نواتج التقدير بالناتج الفعلي نجد أننا حصلنا على أقرب إجابة للناتج الفعلي من خلال استراتيجية التقريب لأقرب جزء من مائة.

تحقق من فهمك

باستخدام البيانات في الجدول التالي ، أجب:

طول نبات البردي في أماكن مختلفة	مكان الدراسة (أ)	مكان الدراسة (ب)	مكان الدراسة (ج)	مكان الدراسة (د)
الطول بالمتر	4.45	4.15	4.32	5.05

(أ) قدِّر الفرق بين ارتفاع طول نبات البردي في مكان الدراسة (د) ومكان الدراسة (ب) ....

(ب) قدِّر الفرق بين ارتفاع طول نبات البردي في مكان الدراسة (د) ومكان الدراسة (ج) ....



تدريبات سلاح التلميذ

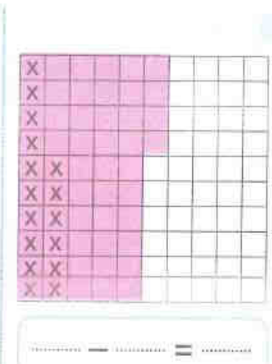
على الدروس (10 - 12)

تمرين 6

مجاب عنها

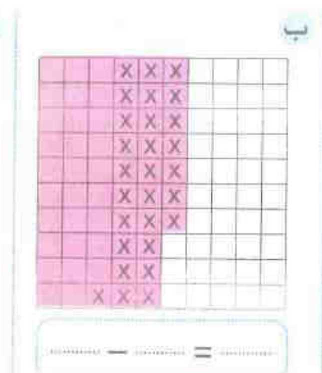
1 اكتب مسألة طرح تطابق كل نموذج ، ثم استخدم النموذج في إيجاد ناتج الطرح:

أ



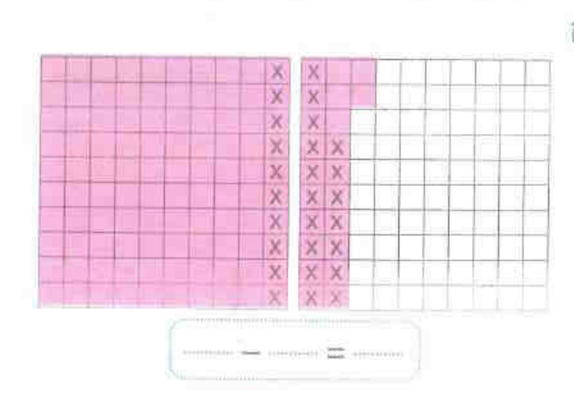
.... = ... − ....

ب



.... = ... − ....

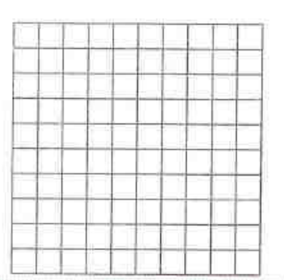
ج



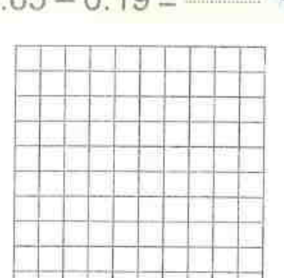
.... = ... − ....

2 استخدم النماذج التالية في إيجاد ناتج ما يلي:

أ $0.37 - 0.12 =$ ....

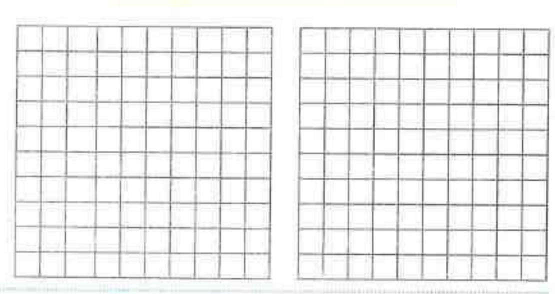


ب $0.65 - 0.19 =$ ....

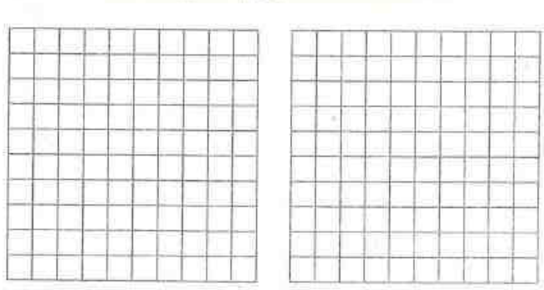


ج $0.5 - 0.13 =$ ....

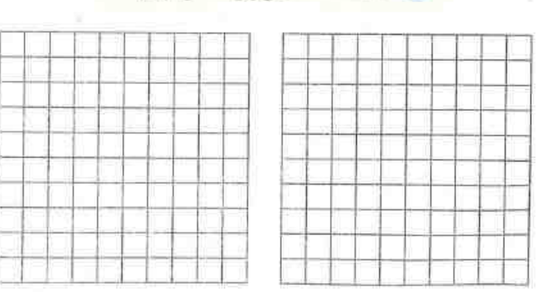
د $1.2 - 0.45 =$ ....



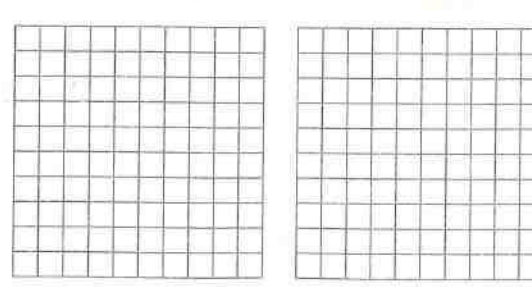
هـ $2 - 1.3 =$ ....



و $1.73 - 0.6 =$ ....



ز $1.8 - 1.24 =$ ....



3 استخدم جدول القيمة المكانية في إيجاد ناتج ما يلي:

أ $53.77 - 12.63 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات

ب $5.492 - 1.17 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات

ج $9.54 - 7.88 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات

د $28.57 - 27.51 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات

هـ $24.832 - 3.571 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات

و $57.3 - 24.001 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات

4 اطرح:

أ $45.37 - 23.14 =$ ....

ب $3.126 - 1.014 =$ ....

ج $56.71 - 33.4 =$ ....

د $0.324 - 0.203 =$ ....

هـ $8.89 - 0.97 =$ ....

و $85.134 - 59.076 =$ ....

ز $9.46 - 7.33 =$ ....

ح $6.987 - 5.812 =$ ....

ط $4.66 - 2.09 =$ ....

ي $21.73 - 4.956 =$ ....

ك $0.55 - 0.16 =$ ....

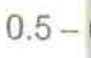
ل $7.134 - 6.5 =$ ....

م $6.123 - 0.321 =$ ....

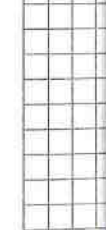
ن $10 - 1.012 =$ ....

تمرين 6













5 احسب الفرق في كل مسألة ثم حدد القيمة المكانية لكل رقم في ناتج الطرح ، كما بالمثال:

مثال 8 أجـزاء من الألف – 5 أجـزاء من الألف = 3 أجزاء من الألف.
القيمة المكانية: 0 جزء من مائة و 3 أجزاء من ألف.

أ 57 جزءًا من الألف – 12 جزءًا من الألف = ... جزءًا من الألف.
القيمة المكانية: .... أجزاء من مائة ، و .... أجزاء من ألف.

ب 32 جزءًا من الألف – 15 جزءًا من الألف =............ جزءًا من الألف.
القيمة المكانية: .... جزء من مائة ، و .... أجزاء من ألف.

ج 5 أجـزاء من مائـة – 24 جزءًا من الألف = ... جزءًا من الألف.
القيمة المكانية: .... جزء من مائة ، و .... أجزاء من ألف.

6 قدِّر الناتج باستخدام إحدى استراتيجيات التقدير ثم أوجد الناتج الفعلي للتحقق من معقولية الإجابة:

أ 35.9 – 10.8
تقدير الناتج : ....
الناتج الفعلي: ....
التقدير: معقول غير معقول

ب 29.98 – 11.99
تقدير الناتج : ....
الناتج الفعلي: ....
التقدير: معقول غير معقول

ج 0.97 – 0.82
تقدير الناتج : ....
الناتج الفعلي: ....
التقدير: معقول غير معقول

د 2.419 – 1.240
تقدير الناتج : ....
الناتج الفعلي: ....
التقدير: معقول غير معقول

7 اقرأ المسائل الكلامية التالية ثم أجب:

أ لدى سارة خاتم كتلته 1.45 جرام ، ولدى مريم خاتم كتلته 2.2 جرام.
قدِّر الفرق بين كتلة الخاتمين ثم أوجد الفرق الفعلي بين الخاتمين.
....

ب إذا كان طول النبات (أ) 4.45 متر ، وطول النبات (ب) 5.3 متر.
قدِّر الفرق بين طول النباتين ثم أوجد الفرق الفعلي بينهما.
....

ج في سباق للجري استغرق أحد المتسابقين 1.52 دقيقة للوصول إلى خط النهاية واستغرق متسابق آخر 1.20 دقيقة للوصول إلى خط النهاية.
قدِّر الفرق بين زَمَنَيْ وصول المتسابِقَيْن ثم أوجد الفرق الفعلي بينهما.
....



اختبر نفسك

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُعطاة:

① قيمة الرقم 2 في العدد 17.128 تساوي ....

أ 2   ب 0.02   ج 0.2   د 0.002

② الكسر العشري الذي يُعبِّر عن النموذج المقابل هو ....

أ 0.15   ب 0.18

ج 0.153   د 1.53

③ $5 + 0.2 + 0.05 =$ ....

أ 1.2   ب 5.7   ج 5.25   د 10.2

④ لدى أحمد حبل طوله 13 م ، ولدى عُمَر حبل طوله 10 أضعاف طول حبل أحمد.

ما القيمة المكانية للرقم 1 في طول حبل أحمد؟

أ جزء من عشرة   ب جزء من مائة   ج عشرات   د مئات

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ $0.159 < 0.4$ ( )

ب العدد 34.165 لأقرب جزء من مائة يكون 34.16 ( )

ج قيمة الرقم 6 في العدد 0.236 هي 0.006 ( )

د $12.42 - 8.001 = 4.419$ ( )

3 أوجد الناتج ثم صل بالمناسب:

أ $9.12 - 5.8 =$ ....   • 3.41

ب $6.52 + 2.6 =$ ....   • 3.32

ج $6.12 - 2.71 =$ ....   • 9.12

4 اقرأ ثم أجب:

جرى مازن 3.47 كم في أحد الأيام ، و 1.125 كم في اليوم التالي.

قدِّر فرق المسافة التي جراها مازن في اليومين ، ثم أوجد الفرق الفعلي بين المسافتين.

....

المفهوم الثاني

الدرس (13)

مسائل كلامية على الكسور العشرية

أهداف الدرس:

- يستطيع التلميذ أن يجمع الأعداد العشرية حتى جزء من الألف ، ويطرحها لحل المسائل الكلامية.

مفردات التعلم:

- معادلة.
- الفرق.
- مجموع.



شارك خالد في أحد سباقات الجري لمسافة 400 متر ، فقطع هذه المسافة خـلال 51.79 ثانية ، إذا علمت أن الزمن القياسي (أقل زمن تم تسجيله على الإطلاق) لهذا النوع من السباقات هو 43.03 ثانية ،فكم تأخر خالد من الوقت عن تحقيق هذا الزمن؟



لإيجاد حل المسائل الكلامية نتبع ما يلي:

أفهم: أقرأ المسألة الكلامية جيدًا وأحدد المعلومات التي لديَّ:

- قطع خالد مسافة 400 متر خلال 51.79 ثانية.
- الزمن القياسي لهذا السباق هو 43.03 ثانية.

ثم أحدد المطلوب:

- الزمن الذي تأخره خالد عن تحقيق الزمن القياسي.

أخطط: أقرر ما يجب عليَّ فعله لإيجاد المطلوب:

نطرح الزمنين لإيجاد الزمن الذي تأخره خالد (............ = 43.03 - 51.79)

أو نستخدم عملية الجمع ونكتب معادلة ونحلُّها (51.79 = ... + 43.03)

أحل:

$$51.79 - 43.03 = 8.76$$

وبالتالي فإن: الزمن الذي تأخره خالد عن الوقت القياسي = 8.76 ثانية.

مثال لدينا 3 سبائك من الذهب ؛ الأولى كتلتها 14.5 كجم ، والثانية كتلتها 9.23 كجم ، والثالثة كتلتها 11.829 كجم. أوجد:

أ مجموع كتلتي السبيكتين الثانية والثالثة.

ب الفرق في الكتلة بين أثقل سبيكة وأخف سبيكة.

الحل:

أ $21.059 = 11.829 + 9.23$ ، وبالتالي فإن: مجموع كتلتي السبيكتين الثانية والثالثة = 21.059 كجم.

ب $5.27 = 9.23 - 14.5$ ، وبالتالي فإن: الفرق في الكتلة بين أثقل سبيكة وأخف سبيكة = 5.27 كجم.

1 اقرأ ثم أجب :

أ خزان مياه به 468.32 لتر من الماء ، استُخدم منه 300.12 لتر.
كم لترًا من المياه في الخزان الآن ؟

....

ب إذا كان ثمن قطعة الحلوى هو 0.50 جنيه ، فما ثمن قطعتين من الحلوى؟

....

ج إذا كان طول عـادل 1.82 متر ، وكان شقيقه الأصغر أقصر منه بمقدار 0.52 متر ،
فكم يبلغ طول شقيق عادل؟

....

د ذهب رشاد ووالده في رحلة لصيد الأسماك إلى بحيرة ناصر. اصطاد كلٌّ منهما سمكة قط عملاقة ، بلغت كتلة السمكة الأولى 53.25 كيلوجرام ، وبلغت كتلة السمكة الثانية 46.8 كيلوجرام.
ما كتلة السمكتين معًا ؟

....

هـ إجمالي طول جسر تحيا مصر هو 16.7 كيلومتر. ركب سالم دراجته على امتداد ممشى الجسر لمسافة 3.25 كيلومتر قبل تسرب الهواء من الإطار.
ما عدد الكيلومترات التي لا يزال يحتاج إلى سيرها؟

....



فكّر

2 استخدم الأعداد الواردة بالجدول التالي لكتابة مسألة كلامية ، ثم قُم بحلها.

اسم الكوبري	تحيا مصر	بونت دي نورماندي	تاتارا	معبر كوينزفيري
الموقع	مصر	فرنسا	اليابان	المملكة المتحدة
العرض (بالأمتار)	67.3	23.6	30.6	32.918



ملخص المفهوم الثاني - الوحدة الأولى

تقدير الناتج:

لإيجاد ناتج تقدير 23.55 + 45.12 نستخدم إحدى الاستراتيجيات التالية:

1 التقدير باستخدام التقريب

باستخدام التقريب لأقرب جزء من عشرة.

$$45.12 + 23.55$$
$$\downarrow \quad \downarrow$$
$$45.1 + 23.6 = 68.7$$

2 التقدير من خلال أول رقم من اليسار

نكتب أول رقم من جهة اليسار كما هو في كلا العددين ، ثم نستبدل بباقي الأرقام أصفارًا.

$$45.12 + 23.55$$
$$\downarrow \quad \downarrow$$
$$40 + 20 = 60$$

3 التقدير باستخدام القيمة العددية المميزة

نُحدِّد القية العددية المميزة التي يكون كل عدد في مسألة الجمع أقرب إليها.

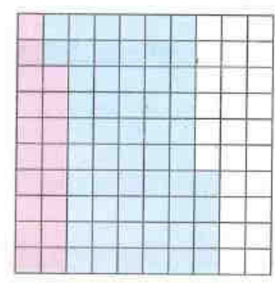
$$45.12 + 23.55$$
$$\downarrow \quad \downarrow$$
$$45 + 23.5 = 68.5$$

جمع الكسور العشرية:

لإيجاد ناتج جمع 0.56 + 0.18 نستخدم إحدى الطريقتين التاليتين:

1 باستخدام النماذج

نُمثِّل الكسرين باستخدام النماذج ، ثم نعد الأجزاء الملونة.



$$0.18 + 0.56 = 0.74$$

2 باستخدام جدول القيمة المكانية

نكتب الكسور في جدول القيمة المكانية ، ونبدأ الجمع من اليمين .

الوحدات		.	الكسور العشرية		
عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
	0	.	(1) 1	8	
	0	.	5	6	
	0	.	7	4	

$$0.18 + 0.56 = 0.74$$

طرح الكسور العشرية:

لإيجاد ناتج طرح 0.25 – 0.64 نستخدم إحدى الطريقتين التاليتين:

1 باستخدام النماذج

نُظلل النموذج لتمثيل المطروح منه (العدد الأكبر) ، ثم نضيف علامة (X) لتمثيل المطروح (العدد الأصغر).

$$0.64 - 0.25 = 0.39$$

2 باستخدام جدول القيمة المكانية

نكتب الكسور في جدول القيمة المكانية ، ونبدأ الطرح من اليمين.

الوحدات		.	الكسور العشرية		
عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
	0	.	(5) 6	(14) 4	
	0	.	2	5	
	0	.	3	9	

$$0.64 - 0.25 = 0.39$$

تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الثاني - الوحدة الأولى

مجاب عنها

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1) ناتج جمع: 34.95 + 65.028 هو ....

أ 100 ب 99.978 ج 99.078 د 100.92

2) 45 جزءًا من ألف + 15 جزءًا من ألف = ...

أ 60 جزءًا من عشرة ب 60 جزءًا من ألف ج 60 جزءًا من مائة د 6 أجزاء من عشرة

3) تقدير ناتج طرح: 4.09 – 2.99 هو ....

أ 2.50 ب 6.00 ج 1.50 د 1.00

4) إذا كانت فاتورة الكهرباء بمبلغ 238.60 جنيه ، وفاتورة الغاز بمبلغ 111.15 جنيه ، فإن تقدير مجموع الفاتورتين معًا يساوي .... جنيه تقريبًا.

أ 349.5 ب 340.00 ج 350.00 د 360.5

5) إذا كانت المسافة بين محافظتي القاهرة والإسكندرية تساوي 210 كم ، قطع القطار مسافة 107.600 كم في 70 دقيقة ، فإن المسافة المتبقية تساوي .... كم.

أ 102.4 ب 317.6 ج 103 د 103.6

6) مستطيل بعداه 90.45 متر ، و109.55 متر ، عند تقدير بعديه باستخدام التقريب لأقرب جزء من عشرة يكون مجموع بعديه يساوي .... متر.

أ 200.1 ب 200 ج 100.2 د 202.1

7) 500.365 + 500.294 > ....

أ 1,000 ب 1,500 ج 2,000 د 2,500

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

8) تقريب العدد العشري 6.754 باستخدام التقريب لأقرب جزء من مائة يساوي ....

9) اصطاد رامي سمكتين كتلة كل منهما 45.43 كيلوجرام ،

فإن مجموع كتلة السمكتين = ... كيلوجرام.

10) مسألة الجمع التي تُعبِّر عن النموذج المقابل هي

.... + ... = ...

11) 12.946 + 17.45 = ...

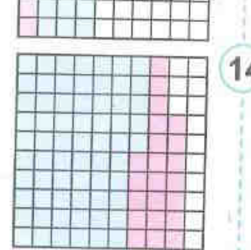
12) 6.427 – 4.318 = ...

السؤال الثالث صِل بالمناسب:

13

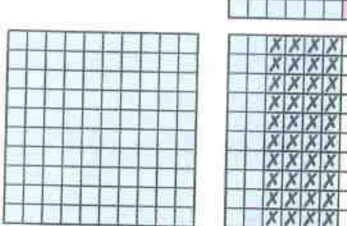
أ $1.60 - 0.40 = 1.20$

14



ب $0.1 + 0.24 = 0.34$

15



ج $0.65 + 0.22 = 0.87$

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

16. العدد 0.913 أقرب إلى الواحد الصحيح. (   )
17. تقدير العدد العشري 399.9 من خلال أول رقم من اليسار يساوي 400 (   )
18. $315.4 - 235.04 = 80.36$ (   )
19. خمسون جزءًا من مائة مطروحة من الواحد الصحيح تساوي 0.950 (   )
20. تقدير ناتج طرح: $0.96 - 0.49$ هو 0.5 (   )
21. تقدير ناتج جمع: $1.52 + 0.47$ هو 0.50 (   )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

22. لدى ماجد مزرعة سمك بها 356.450 كيلوجرام من سمك البلطي ، ولدى مدحت مزرعة سمك بها 641.6 كيلوجرام من سمك البلطي. أوجد:

أ تقدير كتلة سمك البلطي في المزرعتين معًا:

....

ب كتلة سمك البلطي في المزرعتين معًا:

....

ج التقدير: معقول   غير معقول

23. يبلغ طول جسر تحيا مصر 16.7 كيلومتر. قطع سائق سيارة مسافة 11.1 كيلومتر ، ثم توقفت السيارة.

ما المسافة المتبقية التي لم تقطعها السيارة؟

....

....

اختبارا سلاح التلميذ

مجاب عنهما

على الوحدة الأولى



الاختبار 1

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1) القيمة المكانية للرقم 3 في العدد 82.238 هي ....

أ عشرات ب جزء من ألف ج جزء من مائة د جزء من عشرة

2) أيُّ الأعداد العشرية التالية هو الأكبر؟

أ 425.002 ب 425.02 ج 425.00 د 425.2

3) تقريب العدد العشري 259.51 لأقرب عدد صحيح يساوي ....

أ 260 ب 259.5 ج 259 د 250

4) إذا كانت المسافة بين مدرسة سميرة ومنزلها 12 كيلومترًا. قطعت سميرة منها 6.776 كيلومتر.

أيُّ معادلتين مما يلي توضحان كيفية حساب المسافة المتبقية؟

أ $12 - 6.776 = m$ ب $12 - 10 = m$

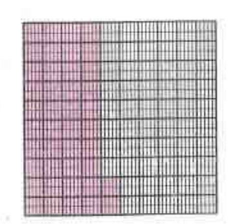
ج $6.776 + m = 12$ د $12 + 6.776 = m$

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

5) $0.35 + 0.64 =$ ....

6) $4.325 - 3.122 =$ ....

7) الكسر العشري الذي يُعبِّر عن الجزء المظلل في النموذج المقابل هو ....



السؤال الثالث **صل كل فقرة بما يناسبها:**

8) أربعمائة ، وستة وخمسون جزءًا من مائة تساوي ....

9) تقدير ناتج جمع: 260.32 + 200.22 هو ....

أ 460

ب 400.56

ج 406.50

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

10. تزداد قيمة العدد العشري عند القسمة على 10 ( )
11. قيمة الرقم 7 في العدد 2.587 هي 0.007 . ( )
12. $654.573 = 600 + 50 + 4 + 0.5 + 0.73$ ( )
13. العدد 3.146 يُقرأ: ثلاثة ، ومائة وستة وأربعون جزءًا من ألف. ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

14. قدِّر ناتج 9.969 – 22.301 ، ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولية الإجابة.

....

....

15. سبيكتان من الذهب ، كتلة السبيكة الأولى 3.89 كيلوجرام ، وكتلة السبيكة الثانية 6.008 كيلوجرام.
احسب مجموع كتلتي السبيكتين معًا.

....

....

الاختبار 2

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. خمسة وأربعون جزءًا من ألف = ...

أ 450.000 ب 45.000 ج 0.450 د 0.045

2. تقريب العدد العشري 50.6 لأقرب عدد صحيح هو ....

أ 51.5 ب 51 ج 50.5 د 50

3. أيُّ الأعداد العشرية التالية هو الأصغر؟

أ 990.99 ب 991.01 ج 990.9 د 990.999

4. .... < 6.319

أ 6.402 ب 7.109 ج 6.309 د 6.91

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

5. إذا كانت قيمة الرقم 7 تساوي 0.007 ، فإن القيمة المكانية للرقم 7 هي ....
6. العدد العشري 9.659 لأقرب جزء من مائة = ...

السؤال الثالث صِل كل فقرة بما يناسبها:

(7) تقدير ناتج جمع: 13.85 + 6.19 هو ....

(8) .... < 20.04

أ 20.5

ب 20.005

ج 20

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

(9) تقل قيمة كل رقم بمقدار 10 أضعاف عند الضرب في 10 ( )

(10) 0.750 = 0.75 ( )

(11) 3 + 0.2 + 0.05 + 0.001 = 3.251 ( )

(12) تقريب الكسر العشري 0.499 لأقرب جزء من عشرة هو 0.4 ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

(13) قدَّرت بسمة ناتج طرح 54.789 – 45.106 بقيمة 8 ، في حين قدَّره حسام بقيمة 10

أوجد الناتج الفعلي ، ثم حدِّد أي التقديرين أقرب إلى الناتج الفعلي.

....

....

(14) استخدم النماذج التالية في إيجاد ناتج جمع:

2.65 + 0.33

(15) اشترى سعيد بنطلونًا وقميصًا ، فإذا كان ثمن البنطلون 58.75 جنيه ، وكان إجمالي ما دفعه سعيد 130 جنيهًا ،

فما ثمن القميص؟

....

....

الوحدة الثانية

العلاقات بين الأعداد



- **المفهـوم الأول:** التعبيرات الرياضية والمعادلات والعالم من حولنا.

- **المفهوم الثاني:** العوامل والمضاعفات.

التعبيرات الرياضية والمعادلات والمتغيرات

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ الفرق بين التعبيرات الرياضية والمعادلات.
- يشرح التلميذ سبب وجود مجهول في تعبير رياضي أو معادلة.
- يستخدم التلميذ الحروف أو الرموز لتمثيل القيم المجهولة في التعبيرات الرياضية والمعادلات.

مفردات التعلم:

- معادلة.
- متغير.
- جملة رياضية.
- تعبير رياضي.
- مجهول.

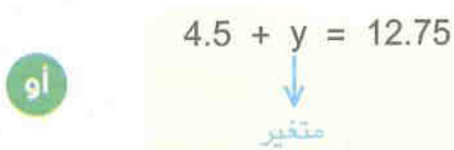


المتغير:

نستخدم الحروف أو الرموز لتمثيل القيمة المجهولة في معادلة ما ، ونُسمي هذا الحرف أو الرمز بالمتغير .

فمثلًا: اشترت دعاء آيس كريم ولعبة. كان الآيس كريم بمبلغ 4.5 جنيه ، وكان إجمالي ما دفعته 12.75 جنيه.
ما ثمن اللعبة؟

نُعبِّر عن ثمن اللعبة (القيمة المجهولة) بالرمز (y) ، كما يلي:



أو

$12.75 - 4.5 = y$
متغير

تصنيف الجُمل الرياضية:

تُصنَّف الجمل الرياضية إلى: (تعبير رياضي) أو (معادلة) أو (ليست أيًّا منهما) ويمكن توضيح ذلك بالمخطط التالي:

الجُمل (العبارات) الرياضية



هو جملة رياضية ليس بها علامة يساوي (=).
فمثلًا: $2.5 + 4.25$
أو $23 - n$

معادلة

هي جملة رياضية بها علامة يساوي (=).
فمثلًا: $3.65 + 6.25 = m$
أو $7.5 - 6.2 = 1.3$

ليست أيًّا منهما

فمثلًا:
قطعت هَنا مسافة 2.25 كم ، وقطع مازن مسافة 4.5 كم.

مثال صنِّف العبارات الرياضية التالية إلى (تعبيرات رياضية) أو (معادلات) أو (ليست أيًّا منهما):

أ $7.5 + 5.75$
ب $14.78 - x$
ج $3.6 + 1.6 = z$
د $9 - 5.5 = 3.5$
هـ اشترت خلود 2.5 كجم من التفاح ، و 3 كجم من المانجو.

الحل:

أ تعبير رياضي ب تعبير رياضي ج معادلة د معادلة هـ ليست أيًّا منهما



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (1)

1 **صنّف العبارات الرياضية التالية إلى (معادلات) أو (تعبيرات رياضية) أو (ليست أيًّا منهما):**

$345.45 - 123.8 = x$ $\quad$ $4.7 + 3.6 = m$ $\quad$ $3.5 + 2.456 = 2.5 + 3.456$

$6.4 + 3.2 + 8$ $\quad$ $14.2 - 3.575$ $\quad$ $125 - 27.3$ $\quad$ $37.125 - 13.7$

$56 - x = 47.5$ $\quad$ $3.4 + s$ $\quad$ $7.3 + 4.5 + 2.3 = a$

مجموع المسافات التي ركضتها آية الأسبوع الماضي هو 8 كم. يوم الاثنين ركضت آية 3.75 كم. ما مقدار المسافة التي ركضتها باقي أيام الأسبوع؟

لدى أمير 3.5 كجم من التفاح ، و 2.7 كجم من التين.

معادلات	تعبيرات رياضية	ليست أيًّا منهما

2 **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

(1) كان أدهم يقارن بين ارتفاعات الكثبان الرملية في الجزء الشمالي من شبه جزيرة سيناء بالمتر.
كتب هذه المعادلة: $x = 27\text{ م} - 18\text{ م}$. ما الذي يُمثِّله الحرف X ؟

- أ ارتفاع واحد من الكثبان في سيناء
- ب مجموع ارتفاع الكثيبين في سيناء
- ج الفرق بين أطول وأقصر كثيب رملي
- د المسافة بين أطول وأقصر كثيب رملي

(2) كتب إيهاب هذه المعادلة: $x = 38.3 + 42.7$ ، إذا كان كل عدد من هذه الأعداد يُمثِّل ارتفاعًا واحدًا من الكثبان ، فما الذي يُمثِّله الحرف X ؟

- أ فرق الارتفاع بين الكثيبين
- ب مجموع ارتفاع الكثيبين
- ج ارتفاع الكثيب الأطول
- د المسافة بين الكثيبين

③ أرادت بسمة أن تكتب معادلة بمتغير لتمثيل (12.5 زائد عدد يساوي 15).

أي معادلة مما يلي ستكون صحيحة؟

أ $12.5 + 15 = x$ ب $12.5 + x = 15$

ج $15 + x = 12.5$ د $15 - x = 12.5$

④ إذا علمت فرح أن مجموع ارتفاع اثنين من الكثبان الرملية هو 46 مترًا ، وأن ارتفاع واحد من الكثبان الرملية هو 18.25 متر ، فما المعادلة التي يمكن أن تكتبها لمعرفة المجهول ؟ (اختر الإجابتين الصحيحتين)

أ $18.25 + x = 46$ ب $46 - 18.25 = x$

ج $18.25 + 46 = x$ د $x - 18.25 = 46$

⑤ إذا كان طول خليج السويس 275 كيلومترًا ، وطول خليج العقبة 180 كيلومتر. كتبت مريم معادلتين للمقارنة بين طولي الخليجين كالتالي: $x + 180 = 275$ و $275 - 180 = x$

أ ما الذي يُمثّله الحرف x في هاتين المعادلتين؟

1 طول الخليج الواحد بالكيلومترات 2 الفرق بالكيلومترات بين الطولين

3 عرض شبه جزيرة سيناء 4 المسافة بالكيلومترات بين الخليجين

ب إذا قامت مريم بحل المعادلتين بشكل صحيح ، فما الإجابة الصحيحة؟(اختر الإجابتين الصحيحتين)

1 قيمة x في المعادلتين ستكون هي نفسها

2 الإجابة عن 180 – 275 ستكون 85 كم

3 الفرق بين الطولين سيكون 95 كم

4 المسافة بالكيلومترات بين الخليجين ستكون 95 كم



③ اقرأ ثم أجب:

أ هل المعادلة: $x = 4.5 + 6.25$ مماثلة للمعادلة: $m = 4.5 + 6.25$؟ نعم أم لا ولماذا ؟

....

....

ب هل: $7 + 1.34 = 6 + 2.34$؟ نعم أم لا ولماذا ؟

....

....

اختبر نفسك

1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ الجملة الرياضية: $p + 7.22$ تُمثِّل تعبيرًا رياضيًا. ( )

ب الجملة الرياضية: $15.7 - y = 8.12$ تُمثِّل معادلة. ( )

ج الجملة الرياضية: (يقضي حازم 2.15 ساعة في مذاكرة الرياضيات ، و 1.5 ساعة في مذاكرة العلوم) تُمثِّل معادلة. ( )

د الجملة الرياضية: $6.17 - 4.14$ تُمثِّل معادلة. ( )

2 أكمل ما يلي:

أ القيمة المكانية للرقم 1 في العدد 6.195 هي ....

ب .... + ... + ... + ... + ... = 17.375

ج $52 \times 10 =$ ....

د العدد 2.126 ≈ .... (لأقرب جزء من مائة)

هـ $33.09 - 12.75 =$ ....

و كتب محمود هذه المعادلة: $x = 58.25 + 42.75$ ، إذا كان كل عدد من هذه الأعداد يُمثِّل ثمن بنطلون ، فإن الرمز x يُمثِّل ....

ز كانت أمنية تقارن بين ارتفاعي برجين سكنيين ، فكتبت هذه المعادلة:
$y = 25\text{م} - 45\text{م}$ ، فإن الرمز y يُمثِّل ....

3 رتِّب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًا:

1.425 ، 1.005 ، 3.425 ، 3.125 ، 2.04

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

4 اقرأ ثم أجب:

ذهب إيهاب لصيد الأسماك. اصطاد سمكتين لهما نفس الطول ، يبلغ طول السمكة الواحدة 1.204 متر ، أوجد مجموع طولي السمكتين.

....

....

اختبر نفسك

1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

أ الجملة الرياضية: $p + 7.22$ تُمثِّل تعبيرًا رياضيًّا. (   )

ب الجملة الرياضية: $15.7 - y = 8.12$ تُمثِّل معادلة. (   )

ج الجملة الرياضية: (يقضي حازم 2.15 ساعة في مذاكرة الرياضيات ، و 1.5 ساعة في مذاكرة العلوم) تُمثِّل معادلة. (   )

د الجملة الرياضية: $6.17 - 4.14$ تُمثِّل معادلة. (   )

2 أكمل ما يلي:

أ القيمة المكانية للرقم 1 في العدد 6.195 هي ....

ب .... + ... + ... + ... + ... = 17.375

ج $52 \times 10 =$ ....

د العدد 2.126 ≈ .... (لأقرب جزء من مائة)

هـ $33.09 - 12.75 =$ ....

و كتب محمود هذه المعادلة: $x = 58.25 + 42.75$ ، إذا كان كل عدد من هذه الأعداد يُمثِّل ثمن بنطلون ، فإن الرمز x يُمثِّل ....

ز كانت أمنية تقارن بين ارتفاعي برجين سكنيين ، فكتبت هذه المعادلة:
y = 25 م – 45 م ، فإن الرمز y يُمثِّل ....

3 رتِّب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًّا:

1.425 ، 1.005 ، 3.425 ، 3.125 ، 2.04

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

4 اقرأ ثم أجب:

ذهـب إيهاب لصيد الأسمـاك. اصطاد سمكتين لهما نفس الطول ، يبلغ طول السمكة الواحدة 1.204 متر ، أوجد مجموع طولي السمكتين.

....

....



• المتغيرات في المعادلات • إيجاد المجهول
• القصص والأعداد

أهداف الدرس:
- يُطبِّق التلميذ العلاقة بين الجمع والطرح لإيجاد قيمة المجهول في المعادلة.
- يحُل التلميذ معادلات تتضمن أعدادًا عشرية حتى جزء من الألف.
- يكتب التلميذ المعادلات لتمثيل المسائل الكلامية بقيم مجهولة.
- يكتب التلميذ المسائل الكلامية التي تتضمن جمع الأعداد العشرية وطرحها.

مفردات التعلم:
- عملية عكسية.
- عدد مضاف.
- فرق.



حل المعادلة: $5.32 + a = 9.47$

تعلَّم

حل المعادلة: يُقصَد به إيجاد قيمة المجهول (الرمز أو الحرف) الذي تحتويه المعادلة.

- يمكننا استخدام العلاقة بين الجمع والطرح لإيجاد قيمة المجهول في المعادلة ؛ حيث إن العلاقة بين الجمع والطرح علاقة عكسية.

$$5.32 + a = 9.47$$
$$a = 9.47 - 5.32$$
$$a = 4.15$$

$$\begin{array}{r} 9.47 \\ -\ 5.32 \\ \hline 4.15 \end{array}$$

يمكننا أيضًا استخدام النماذج الشريطية لإيجاد القيمة المجهولة كما يلي:

$$5.32 + a = 9.47$$
$$a = 9.47 - 5.32$$
$$a = 4.15$$

9.47		← الكل
5.32	a	
↓ الجزء	↓ الجزء	

- يمكننا التحقق من صحة حل المعادلة باستبدال القيمة المجهولة في المعادلة بالعدد الذي حصلنا عليه ، فإذا حصلنا على نفس الناتج كانت الإجابة صحيحة.

$$5.32 + a = 9.47$$
$$\downarrow$$
$$5.32 + 4.15 = 9.47$$

وبالتالي فإن: الإجابة صحيحة

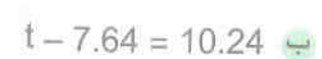


◄ عند حل أي معادلة باستخدام النماذج الشريطية:

1. إذا كان الرمز المجهول في المعادلة هو الكل ، فإننا نستخدم عملية الجمع.
2. إذا كان الرمز المجهول في المعادلة هو الجزء ، فإننا نستخدم عملية الطرح.



الكل	
الجزء	الجزء



مثال 1 حَلْ المعادلات التالية:

أ $3.1 + p = 4.07$

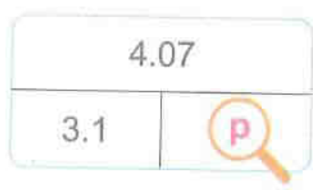
ب $t - 7.64 = 10.24$

ج $n + 0.78 = 0.918$

د $1.414 - x = 0.789$

الحل:

أ



4.07	
3.1	p

$p = 4.07 - 3.1$

$p = 0.97$

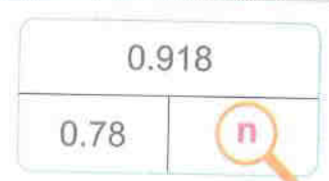
ب

t	
7.64	10.24

$t = 7.64 + 10.24$

$t = 17.88$

ج

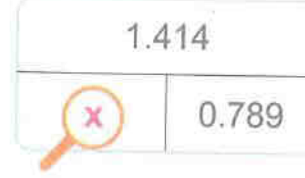


0.918	
0.78	n

$n = 0.918 - 0.78$

$n = 0.138$

د



1.414	
x	0.789

$x = 1.414 - 0.789$

$x = 0.625$

مثال 2 اكتب معادلة لتمثيل المسألة الكلامية باستخدام الرمز x كمتغير ، ثم حَلْ المعادلة:

حقيبة مدرسية كتلتها وهي ممتلئة 4.535 كيلوجرام ، فإذا علمت أن بها مجموعة كتب دراسية كتلتها 2.451 كيلوجرام وزجاجة مياه كتلتها 1.5 كيلوجرام ، مع وجبة خفيفة ، فما كتلة الوجبة الخفيفة؟

الحل:

نرمز للمجهول (كتلة الوجبة الخفيفة) بالرمز x ونُكَوِّن المعادلة ثم نحُلُّها:

$(1.5 + 2.451) + x = 4.535$

$3.951 + x = 4.535$

$x = 4.535 - 3.951$

$x = 0.584$

4.535	
3.951	x

وبالتالي فإن: كتلة الوجبة الخفيفة = 0.584 كيلوجرام.



تحقق من فهمك

حَلْ المعادلات التالية:

أ $2.14 + p = 5.08$

ب $t - 0.425 = 1.5$





تدريبات سلاح التلميذ

على الدروس (2 - 4)

تمرين 2

مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا كان: $x + 1.93 = 4.02$ ، فإن قيمة $x =$ ....

أ 5.95 ب 3.91 ج 2.09 د 6.13

② إذا كان: $7.335 - x = 2.981$ ، فإن قيمة $x =$ ....

أ 4.354 ب 5.654 ج 9.216 د 10.316

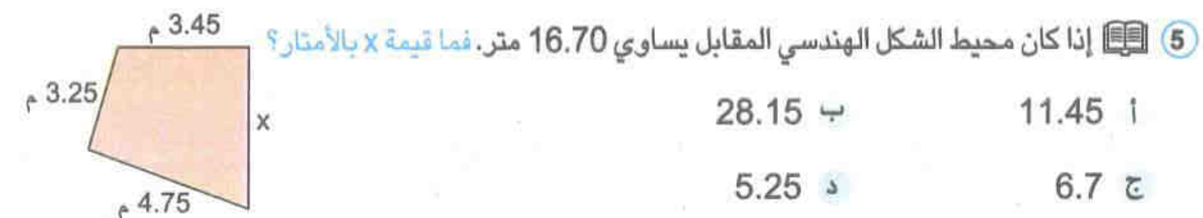
③ إذا كان: $0.463 + y = 1.350$ ، فإن قيمة $y =$ ....

أ 0.113 ب 0.887 ج 1.113 د 1.813

④ إذا كان: $5.34 + 4.11 = p + 6.12$ ، فإن قيمة $p =$ ....

أ 0.78 ب 3.33 ج 9.45 د 15.57

⑤ إذا كان محيط الشكل الهندسي المقابل يساوي 16.70 متر. فما قيمة x بالأمتار؟



أ 11.45 ب 28.15

ج 6.7 د 5.25

2 حُلّ المعادلات التالية:

أ $8.23 + p = 10.24$ ب $t - 2.45 = 0.26$

ج $v + 42.89 = 100.01$ د $27.29 - x = 1.6$

هـ $2.342 + n = 3.418$ و $w - 4.143 = 6.150$

ز $a + 25.705 = 50.448$ ح $3.41 - c = 1.782$

ط $20.09 + z = 31.16$ ي $n - 4.69 = 7.21$

ك $y + 0.864 = 1.324$ ل $9.78 - a = 2.381$

م $1.003 + 3.02 + 4.5 = k$ ن $5.52 + 2.01 + m = 9.21$

س $2.30 + 3.10 = 1.50 + v$ ع $h - 5.05 = 2.38 + 7.11$

3 اكتب معادلة لتمثيل المسائل الكلامية التالية باستخدام x كمتغير ثم حُلها:
(يمكنك استخدام النماذج الشريطية لمساعدتك على الحل)

أ في السوق اشترى باسم بطيختين مجموع كتلتيهما 2.64 كيلوجرام. إذا كانت كتلة البطيخة الأولى 1.36 كيلوجرام ، فما كتلة البطيخة الثانية؟

....

....

ب تحتاج علا إلى 10 أمتار من الخشب لبناء حوض حديقة ، وجدت 3.5 متر في الجراج الخاص بها. كم مترًا إضافيًا من الخشب ستحتاجه للحوض؟

....

....

ج تجري دينا يوميًا مسافة 1.5 كيلومتر ، ويجري عليٌّ يوميًا مسافة تزيد على مسافة دينا بمقدار 0.45 كيلومتر. ما المسافة التي يجريها عليٌّ؟

....

....

د إذا كان زمن اختبار مادة الرياضيات 2.5 ساعة ، ومر من الوقت 1.25 ساعة ، فما الوقت المتبقي على نهاية الاختبار؟

....

....

هـ يستقل باسم الأتوبيس من القاهرة إلى محمية رأس محمد لرؤية الشعاب المرجانية. يبلغ إجمالي مسافة الرحلة 492.64 كيلومتر. يقف الأتوبيس في مدينة الطور بعد 396.48 كيلومتر ليركب المزيد من الركاب. كم تبعد مدينة الطور عن محمية رأس محمد؟

....

....

و ركض عـزٌّ ثلاثة أيام خلال الأسبوع الماضي. ركض 5.24 كيلومتر يوم الاثنين ، و 6.50 كيلومتر يوم الأربعاء. إذا كان مجموع المسافة التي ركضها عـزٌّ خلال الأسبوع 15 كيلومترًا ، فما المسافة التي ركضها عزٌّ يوم الجمعة؟

....

....

4 يمارس أحمد رياضة المشي يوميًا، فإذا مشى في اليوم الأول 1.09 ساعة، وفي اليوم الثاني مشى 1.32 ساعة فكم يزيد عدد الساعات التي مشاها أحمد في اليوم الثاني عن اليوم الأول؟

قرأت سارة المسألة السابقة، وكتبت المعادلة التالية وحلها. حلِّل إجابة سارة، وحدد ما قامت به بشكل صحيح، وما قامت به بشكل غير صحيح، ثم حاول حل المسألة بالشكل الصحيح.

$$1.09 + 1.32 = x \longrightarrow x = 2.41$$

الزيادة في عدد الساعات التي مشاها أحمد في اليوم الثاني = 2.41 ساعة.

....

....

5 اكتب مسألة كلامية تُمثّل كل معادلة من المعادلات التالية ثم حُلّها، كما بالمثال:

مثال

$$a - 89.5 = 1.75$$

صندوقان، الفرق بين كتلتيهما 1.75 كجم، إذا كانت كتلة الصندوق الأصغر 89.5 كجم، فما كتلة الصندوق الآخر؟

$$a = 1.75 + 89.5 \longrightarrow a = 91.25$$

كتلة الصندوق الآخر = 91.25 كجم.

أ $x + 2.75 = 12.5$

....

....

....

ب $124.6 - 72.25 = m$

....

....

....

ج $34.750 - s = 15.25$

....

....

....






ملخص المفهوم الأول - الوحدة الثانية

تصنيف الجمل الرياضية:

الجُمل (العبارات) الرياضية

تعبير رياضي

هو جملة رياضية ليس بها علامة يساوي (=).

فمثلًا: $65.71 + 25.31$

أو $d - 25.36$

معادلة

هي جملة رياضية بها علامة يساوي (=).

فمثلًا: $5.75 + 3.5 = 9.25$

أو $n - 14.40 = 3.05$

ليست أيًا منهما

فمثلًا:

اشترى أحمد 5.55 لتر من زيت الزيتون ، و 7.12 لتر من زيت الخردل.

حل المعادلة:

حل المعادلة: يُقصد به إيجاد قيمة المجهول الذي تحتويه المعادلة.

فمثلًا: حل المعادلة: $a + 5.32 = 9.47$

• يمكننا استخدام العلاقة بين الجمع والطرح لإيجاد قيمة المجهول في المعادلة ؛ حيث إن العلاقة بين الجمع والطرح علاقة عكسية.

$$a + 5.32 = 9.47$$
$$a = 9.47 - 5.32$$
$$a = 4.15$$

$$\begin{array}{r} 9.47 \\ -\ 5.32 \\ \hline 4.15 \end{array}$$

يمكننا أيضًا استخدام النماذج الشريطية لإيجاد القيمة المجهولة كما يلي:

$$a + 5.32 = 9.47$$
$$a = 9.47 - 5.32$$
$$a = 4.15$$

9.47		← الكل
a	5.32	
↓ الجزء	↓ الجزء	

لاحظ أن

◂ عند حل أي معادلة باستخدام النموذج الشريطي:

• إذا كان الرمز المجهول في المعادلة هو الكل ، فإننا نستخدم عملية الجمع.

• إذا كان الرمز المجهول في المعادلة هو الجزء ، فإننا نستخدم عملية الطرح.

الكل	
الجزء	الجزء






تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الأول - الوحدة الثانية

مجاب منها

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1) أيٌّ ما يلي يُمثِّل تعبيرًا رياضيًّا؟

أ $8.5 + 3.2 = f$ ب $12.4 - 2.7$

ج $7.125 + 3.521 = 10.646$ د $k + 3.5 = 7.7$

2) الجملة الرياضية: $8.03 + 7.60 = 15.63$ تُمثِّل ....

أ معادلة ب متغيرًا ج تعبيرًا رياضيًّا د لا شيء مما سبق

3) إذا كان: $14.05 + t = 21$ ، فإن $t =$ ....

أ 35 ب 6.59 ج 35.05 د 6.95

4) إذا كان: $55.89 - y = 47.9$ ، فإن $y =$ ....

أ 51.1 ب 7.99 ج 55.47 د 103.79

5) ذهب حازم إلى متجر ، واشترى ألعاب كمبيوتر بمبلغ 155.72 جنيه ، ومجلة بمبلغ x من الجنيهات ، فإذا دفع في المتجر مبلغًا قدره 170.55 جنيه. أيٌّ المعادلات التالية تُمثِّل هذا الموقف؟

أ $170.55 + x = 155.72$ ب $x - 155.72 = 170.55$

ج $155.72 + x = 170.55$ د $155.72 - x = 170.55$

6) أيٌّ المواقف التالية يُعبِّر عن المعادلة $c = 13.5 - 43.25$ ؟

أ مع أحمد c من الجنيهات ، اشترى قميصًا بمبلغ 43.25 جنيه ، فإن المبلغ المتبقي 13.5 جنيه.

ب لدى بسمة 43.25 متر من القماش ، استخدمت منه 13.5 متر لعمل فستان ، فإن طول الجزء المتبقي هو c

ج إذا كان مع سارة مبلغ 25.34 جنيه ، أنفقت منه مبلغ c ، فإن المبلغ المتبقي 13.5 جنيه.

د لدى أسرة c من لترات زيت الزيتون ، استخدمت منه 43.25 لتر ، فإن المتبقي 13.5 لتر.

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

7) إذا كان: $m - 36.21 = 15.23$ ، فإن $m =$ ....

8) كتب حمزة هذه المعادلة: $n = 15.75 + 25.05$ إذا كان كل عدد من الأعداد يُمثِّل ارتفاع برج بالأمتار ، فإن ما يُمثِّله الرمز n هو ....

9) قيمة v في المعادلة: $v + 2.25 = 1.2 + 4.3$ هي ....

10) من النموذج الشريطي المقابل:

قيمة $f =$ ....

30	
13.55	f

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

11) الجملة الرياضية: $n + 7.53$ تُمثّل معادلة. ( )

12) إذا كان: $33.517 = 15.361 + x$ ، فإن $x = 18$ ( )

13) $37.5 + s = 45.7$ تُمثّل تعبيرا رياضيًا. ( )

14) $2.65 + 3.5 = 1.65 + 4.5$ ( )

السؤال الرابع صِل كل فقرة بما يناسبها:

15) إذا كان: $r - 9.005 = 18.982$ ، فإن $r =$ ....

16) إذا كان: $16.987 - h = 9.987$ ، فإن $h =$ ....

أ 7

ب 7.987

ج 27.987

السؤال الخامس أجب عما يلي:

17) صنِّف كلًّا مما يلي إلى (تعبيرات رياضية) أو (معادلات):

$326.58 + 124.9 = t$ $52 - d$ $32.125 - 14.54$

$52.6 + 2.478 = 2.6 + 52.478$ $147.63 + 47.57$ $7.8 + k = 20.8$

تعبيرات رياضية	معادلات

18) حُلَّ المعادلات التالية:

أ $p + 8.54 = 12.39$ ب $g - 14.4 = 3.05$ ج $7.648 - x = 3.92$

....

....

19) اكتب معادلة لتمثيل المسألة الكلامية التالية باستخدام x كمتغير ، ثم حُلَّها:

صندوقان الأول كتلته 34.65 كيلوجرام ، والثاني كتلته 24.21 كيلوجرام. أوجد الفرق بين كتلة الصندوقين.

....

....

المفهوم الثاني

الدرس (5)

إيجاد العوامل

أهداف الدرس:
- يشرح التلميذ معنى العوامل.
- يحدد التلميذ عوامل عدد معين.

مفردات التعلم:
- عامل.
- ناتج ضرب.
- زوج عوامل العدد.

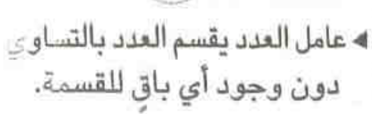
تعلَّم

العوامل: هي أعداد نضربها للحصول على ناتج الضرب.

يمكننا إيجاد جميع عوامل العدد من خلال كتابة هذا العدد في صورة حاصل ضرب عاملَيْن بكل الطرق الممكنة.

فمثلًا: أوجد عوامل العدد 20





◄ عامل العدد يقسم العدد بالتساوي دون وجود أي باقٍ للقسمة.

$1 \times 20 = 20$ (عامل، عامل) — $2 \times 10 = 20$ (عامل، عامل) — $4 \times 5 = 20$ (عامل، عامل)

وبالتالي فإن: العدد 20 له 6 عوامل ، وهي: 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20

- كلٌّ من 1 ، 20 و 2 ، 10 و 4 ، 5 تُسمَّى أزواج عوامل العدد 20 ، ويمكن التعبير عنها باستخدام إحدى الطرق التالية:

1 قوس قزح



2 شجرة العوامل



3 مخطط التحليل



20	
1	20
2	10
4	5

- تتضمن عوامل أي عدد (عدا الصفر): 1 ، والعدد نفسه.

مثال 1 أوجد عوامل العدد 16



$1 \times 16 = 16$ ، $2 \times 8 = 16$ ، $4 \times 4 = 16$



وبالتالي فإن: عوامل العدد 16 هي: 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16
(كتبنا العدد 4 مرة واحدة ؛ لأنه لا يجب التكرار عند كتابة العوامل).



مثال 2 أوجد العوامل المجهولة التي تُمثلها المتغيرات:

أ $3 \times m = 15$ ب $y \times 7 = 28$ ج $5 \times z = 30$

الحل:

أ $m = 5$ ب $y = 4$ ج $z = 6$

تحديد أنماط الأعداد:

العدد		أمثلة
1	العدد 1 عامل لجميع الأعداد.	2، 3، 15
2	العدد 2 عامل لجميع الأعداد الزوجية (التي رقم آحادها 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8)	10، 32، 44
3	يكون العدد 3 أحد عوامل عددٍ ما إذا كان مجموع أرقام هذا العدد هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3	18، 24، 33
4	يكون العدد 4 أحد عوامل عددٍ ما إذا كان هذا العدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 4	16، 36، 44
5	يكون العدد 5 أحد عوامل عددٍ ما إذا كان رقم آحاد هذا العدد 0 أو 5	10، 45، 60
6	يكون العدد 6 أحد عوامل عددٍ ما إذا كان هذا العدد زوجيًّا ويتضمن العامل 3 بين عوامله في نفس الوقت.	12، 24، 30
9	يكون العدد 9 أحد عوامل عددٍ ما إذا كان مجموع أرقام هذا العدد هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 9	18، 27، 54
10	يكون العدد 10 أحد عوامل عددٍ ما إذا كان رقم آحاد هذا العدد 0	20، 30، 90

مثال 3 ضع دائرة حول عوامل كل عدد فيما يلي:

أ 32: 2 4 7 ب 40: 3 5 6

الحل:

أ 2، 4 ب 5

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (5)

1) اختر (نعم) أو (لا) لتحديد ما إذا كانت كل قيمة تُمثّل عاملاً من عوامل العدد المحدد:

العدد	هل 2 من العوامل؟		هل 5 من العوامل؟		هل 4 من العوامل؟	
40	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
12	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
35	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
17	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا

2) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُعطاة:

1. .... هو عامل لجميع الأعداد.
   أ 0　ب 1　ج 2　د 10
2. الأعداد 1 ، 5 ، 25 هي عوامل العدد ....
   أ 1　ب 5　ج 25　د 31
3. العدد 10 له .... عوامل.
   أ 2　ب 3　ج 4　د 5
4. .... هو أحد عوامل العدد 38
   أ 2　ب 4　ج 5　د 6
5. رسم أحمد طريقة قوس قزح لإيجاد عوامل العدد 18. ما العوامل التي نسيها؟
   أ 8 ، 10　ب 5 ، 3
   ج 4 ، 4　د 3 ، 6

   18
   1 2 9 18

6) في مسابقة دراجات من شرم الشيخ إلى طابـا. المسافة برًّا حوالي 220 كيلومترًا. أراد المتسابقون تقسيم السباق إلى مسافات متساوية بالكيلومتر ، وبأعداد صحيحة للاستراحة وشرب الماء.
أيٌّ من المسافات التالية تُقَسِّم السباق بأكمله إلى مسافات متساوية بالكيلومتر وبأعداد صحيحة؟
(اختر مسافتين يمكن للمتسابقين استخدامهما)

أ 10 كم　ب 12 كم　ج 20 كم　د 25 كم　هـ 50 كم

3 أوجد العوامل المجهولة التي تُمثّلها المتغيرات:

أ $4 \times m = 16 \rightarrow m =$ ....

ب $s \times 9 = 36 \rightarrow s =$ ....

ج $6 \times t = 42 \rightarrow t =$ ....

د $p \times 9 = 72 \rightarrow p =$ ....

هـ $y \times 8 = 48 \rightarrow y =$ ....

و $5 \times k = 60 \rightarrow k =$ ....

ز $n \times 8 = 64 \rightarrow n =$ ....

ح $v \times 15 = 45 \rightarrow v =$ ....

ط $10 \times z = 100 \rightarrow z =$ ....

ي $9 \times r = 81 \rightarrow r =$ ....

4 اكتب جميع عوامل الأعداد التالية:

أ 6: ....

ب 10: ....

ج 15: ....

د 16: ....

هـ 25: ....

و 20: ....

ز 24: ....

ح 28: ....

ط 30: ....

ي 42: ....

ك 36: ....

ل 32: ....

م 48: ....

ن 60: ....

س 50: ....

ع 54: ....



5 اقرأ الفقرة ثم أجب:

يتراوح عرض خليج السويس من 19 كم إلى 32 كم ، ويتصل بالبحر المتوسط عن طريق قناة السويس . ويُعدُّ الخليج من طرق الشحن المهمة.

أ هل يمكنك تقسيم العرض الذي يبلغ 19 كم إلى مسافات أصغر متساوية؟ كم سيبلغ طول كل مسافة؟

....

ب هل يمكنك تقسيم العرض الذي يبلغ 32 كم إلى مسافات أصغر متساوية؟ كم سيبلغ طول كل مسافة؟

....

ج ما أوجه التشابه بين إيجاد العوامل وقسمة الأعداد إلى أجزاء متساوية؟

....




1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

أ العدد 21 له 6 عوامل. ( )

ب العدد 10 أحد عوامل العدد 85 ( )

ج عوامل العدد 15 هي: 1 ، 3 ، 5 ، 15 ( )

د إذا كان: $7 \times b = 42$ ، فإن $b = 6$ ( )

هـ إذا كان: $221 = 13 \times 17$ ، فإن 13 هو أحد عوامل العدد 17 ( )

2 صِل كل عدد بما يناسبه:

أ 1	له 5 عوامل
ب 12	له عاملان فقط
ج 16	عامل لجميع الأعداد
د 17	له 6 عوامل

3 اكتب جميع عوامل الأعداد التالية:

أ 9 : .... ب 14 : ....

ج 22 : .... د 49 : ....

4 اقرأ ثم أجب:

أ قطعت ياسمين بدراجتها مسافة 10.275 كيلومتر. قَرِّب هذه المسافة إلى أقرب جزء من مائة.

....

ب إذا كان طول يُمنى 1.25 متر ، وكانت ليلى أقصر منها بـ 0.40 متر. كم يبلغ طول ليلى؟

....

• تحليل العدد إلى عوامل أولية
• العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ شجرة العوامل لتحديد العوامل الأولية لعدد محدد.
- يستخدم التلميذ أشجار العوامل لتحديد العوامل المشتركة لعددين صحيحين.
- يستخدم التلميذ أشجار العوامل لتحديد العامل المشترك الأكبر لعددين صحيحين.

مفردات التعلم:

- عامل.
- شجرة العوامل.
- عوامل مشتركة.
- تحليل.
- عوامل أولية.
- عامل مشترك أكبر (ع.م.أ).

تحليل العدد إلى عوامل أولية:



الأعداد الأولية والأعداد متعددة العوامل:

الأعداد الأولية

هي أعداد لها عاملان فقط هما 1 والعدد نفسه.

مثل: 2 ، 3 ، 5

الأعداد متعددة العوامل

هي أعداد لها أكثر من عامِلَيْن.

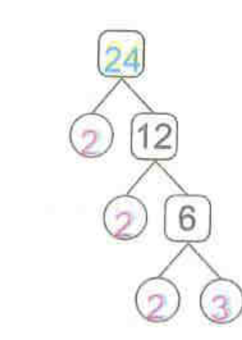
مثل: 4 ، 6 ، 8

- أصغر عدد أولي هو 2
- العدد الأولي الزوجي الوحيد هو 2
- العدد 1 ليس عددًا أوليًّا وليس عددًا متعدد العوامل ؛ لأن العدد 1 له عامل واحد فقط.

تحليل العدد إلى عوامله الأولية:

تحليل العدد إلى عوامله الأولية: هو كتابة العدد في صورة حاصل ضرب عوامله الأولية فقط.

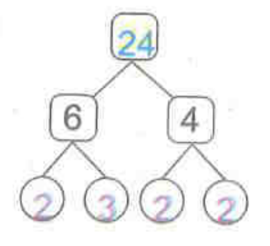
فمثلًا: لتحليل العدد 24 إلى عوامله الأولية باستخدام شجرة العوامل نُحلل العدد في صورة حاصل ضرب عامِلَيْن ، ثم نُعيد التحليل حتى نصل إلى صورة حاصل ضرب عوامله الأولية فقط كما يلي:



أو

24
3 ، 8
2 ، 4
2 ، 2

أو



$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$

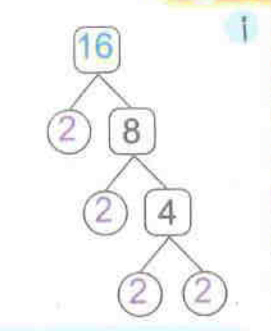
- العوامل الأولية للعدد 24 هي: 2 ، 2 ، 2 ، 3

مثال 1 حلّل الأعداد التالية إلى عواملها الأولية باستخدام شجرة العوامل:

أ 16 ب 21 ج 36

الحل:

أ



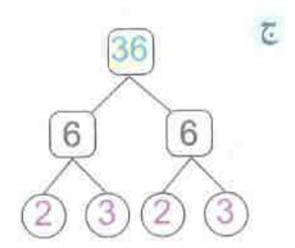
$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$

ب

21
3 7

$21 = 3 \times 7$

ج



$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$

مثال 2 أوجد ناتج ضرب تحليل العدد إلى عوامل أولية ، ثم اذكر كل العوامل الأخرى لناتج الضرب:

أ $2 \times 3 \times 3 =$ .... ب $2 \times 2 \times 7 =$ ....

الحل:

أ $2 \times 3 \times 3 = 18$ العوامل الأخرى هي: 1 ، 6 ، 9 ، 18

ب $2 \times 2 \times 7 = 28$ العوامل الأخرى هي: 1 ، 4 ، 14 ، 28

مثال 3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ العدد 5 عدد أولي. ( )

ب العدد 9 عدد أولي. ( )

ج العوامل الأولية للعدد 14 هي: 2 ، 7 ( )

د العدد الذي عوامله الأولية 2 ، 2 ، 3 هو 18 ( )

الحل: أ (✓) ب (✗) ج (✓) د (✗)



① حلّل الأعداد التالية إلى عواملها الأولية باستخدام شجرة العوامل:

أ 15 ب 45 ج 30

② أوجد ناتج ضرب تحليل العدد إلى عوامل أولية ، ثم اذكر كل العوامل الأخرى لناتج الضرب:

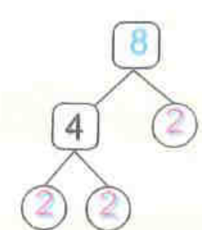
أ $2 \times 3 \times 7 =$ .... ب $2 \times 2 \times 5 =$ ....

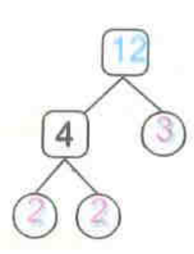
العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ):

تعلم

لإيجاد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 8 ، 12 نتبع الخطوات التالية:

1. نُحلل العددين إلى العوامل الأولية كما يلي:





2. نكتب كل عدد كحاصل ضرب لعوامله الأولية مع وضع العوامل المتشابهة في العددين في شكل رأسي معًا كما يلي:

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$
$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

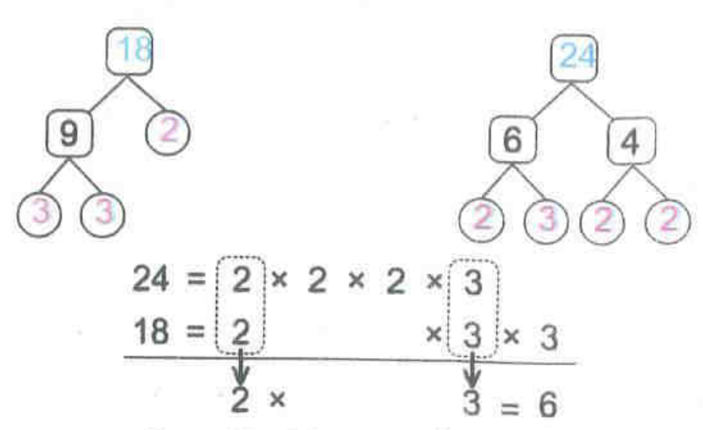
3. نأخذ من كل عامِلَيْن متشابهين عاملًا واحدًا فقط ، ثم نوجد حاصل ضرب العوامل التي حصلنا عليها فينتج العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين:

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$
$$12 = 2 \times 2 \times 3$$
$$2 \times 2 = 4$$

وبالتالي فإن: العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 8 ، 12 هو 4

مثال 4 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 24 ، 18:

الحل:



$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$
$$18 = 2 \times 3 \times 3$$
$$2 \times 3 = 6$$

وبالتالي فإن: العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 24 ، 18 هو 6









تدريبات سلاح التلميذ

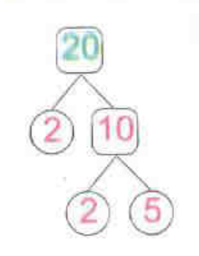
على الدرسين (6 ، 7)



مجاب عنها

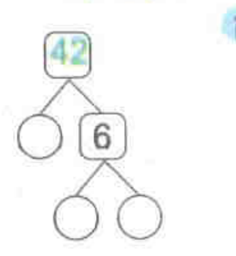
(1) حلل الأعداد التالية إلى عواملها الأولية باستخدام شجرة العوامل ، كما بالمثال:

مثال



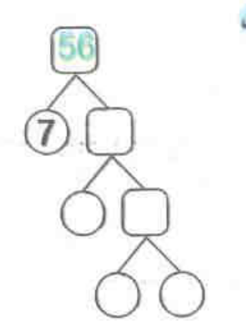
$20 = 2 \times 2 \times 5$

أ



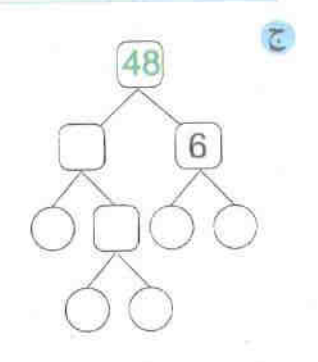
$42 =$ ....

ب



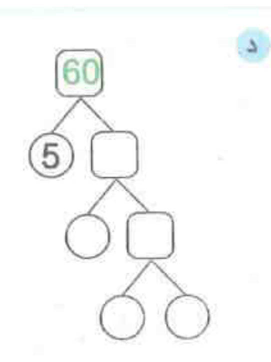
$56 =$ ....

ج



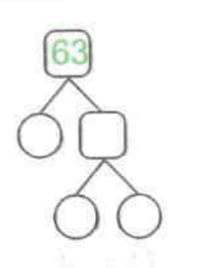
$48 =$ ....

د



$60 =$ ....

هـ



$63 =$ ....

(2) حلل الأعداد التالية إلى عواملها الأولية:

أ 35	ب 14	ج 28
د 72	هـ 32	و 54
ز 90	ح 84	ط 64

(3) أوجد ناتج ضرب الأعداد الأولية التالية:

أ $3 \times 3 \times 3 =$ ....

ب $2 \times 2 \times 11 =$ ....

ج $2 \times 3 \times 3 =$ ....

د $3 \times 3 \times 5 =$ ....

هـ $2 \times 3 \times 5 =$ ....

و $3 \times 3 \times 7 =$ ....

(4) أوجد ناتج ضرب تحليل العدد إلى عوامل أولية ، ثم اذكر كل العوامل الأخرى لناتج الضرب:

أ $3 \times 3 \times 5 =$ .... العوامل الأخرى هي: ....

ب $2 \times 3 \times 5 =$ .... العوامل الأخرى هي: ....



ج $2 \times 3 \times 7 =$ .... العوامل الأخرى هي: ....

د $2 \times 2 \times 3 =$ .... العوامل الأخرى هي: ....

هـ $2 \times 2 \times 5 =$ .... العوامل الأخرى هي: ....

و $2 \times 2 \times 2 \times 7 =$ .... العوامل الأخرى هي: ....

(5) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) لكل زوج من الأعداد التالية مستخدمًا تحليل العدد إلى عوامله الأولية:

أ 7 ، 14	ب 16 ، 12	ج 21 ، 18
د 15 ، 25	هـ 12 ، 24	و 40 ، 32
ز 18 ، 24	ح 42 ، 30	ط 60 ، 45
ي 28 ، 42	ك 48 ، 36	ل 45 ، 63

(6) أجب عما يلي:

أ اذكر عوامل العدد 42 ....

ب أكمل شجرة عوامل العدد 42 ، واكتب تحليل العدد إلى عوامله الأولية.

42 ← 2 ، □ ← ○ ، ○

....

ج أوجد قيمة n في المعادلة: $n = 2 \times 2 \times 7$

....

د ما العوامل المشتركة للعدد 42 و n ؟

....

هـ ما العامل المشترك الأكبر للعدد 42 و n ؟

....

فكّر

(7) استقلّت مجموعتان وسيلة نقل عام في شرم الشيخ ، كل التذاكر بنفس التكلفة ، أنفقت المجموعة الأولى 16 جنيهًا ، والمجموعة الأخرى 12 جنيهًا. ما تكلفة كل تذكرة؟ (استخدم العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ))

....

(8) عددان أحدهما عوامله الأولية: 2 ، 2 ، 3 ، والعدد الآخر عوامله الأولية: 3 ، 3 ، 5 ، فإن:

أ العدد الأول هو: .... ب العدد الثاني هو: ....

ج العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين هو: ....



اختبر نفسك

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) العدد 5 من عوامل العدد ....

أ 14 ب 75 ج 32 د 54

2) العدد الأولي له ....

أ عامل واحد ب عاملان ج 3 عوامل د 4 عوامل

3) إذا كان: $v + 1.23 = 3.75$ ، فإن $v =$ ....

أ 2.52 ب 2.25 ج 4.98 د 0.252

4) العدد 15 له .... عوامل.

أ 2 ب 3 ج 4 د 5

5) العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 7 ، 21 هو ....

أ 21 ب 1 ج 2 د 7

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 30 ، 15 هو 5 ( )

ب أصغر عدد أولي زوجي هو 4 ( )

ج العوامل الأولية للعدد 6 هي 2 ، 3 ( )

د العامل المشترك لجميع الأعداد هو 1 ( )

هـ إذا كان: $n - 2.17 = 1.4$ ، فإن $n = 3.57$ ( )

3 أكمل ما يلي:

أ عوامل العدد 24 هي: ....

ب العوامل الأولية للعدد 30 هي ....

ج العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 66 ، 44 هو ....

د العدد الأولي الزوجي الوحيد هو ....

هـ إذا كان: $m = 5.22 - 1.15$ ، فإن $m =$ ....

4 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) لكل زوج من الأعداد التالية:

أ 18 ، 20 ب 25 ، 45

المفهوم الثاني

الدرسان (8 ، 9)

• تحديد المضاعفات
• المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ معنى المضاعفات.
- يحدد التلميذ المضاعفات المشتركة لعددين صحيحين حتى 12
- يشرح التلميذ معنى المضاعف المشترك الأصغر.
- يحدد التلميذ المضاعف المشترك الأصغر لعددين صحيحين حتى 12

مفردات التعلم:

- مضاعفات.
- عدد أولي.
- عامل.
- مضاعف مشترك أصغر (م.م.أ).
- عدد متعدد العوامل.
- ناتج ضرب.

المضاعفات والمضاعفات المشتركة:

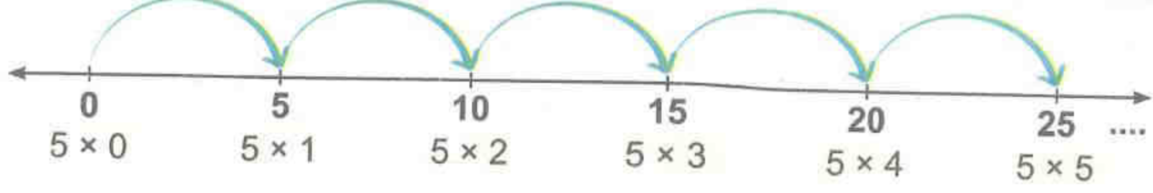
تعلَّم

المضاعفات:

مضاعف العدد: هو ناتج الضرب الذي نحصل عليه عند ضرب عدد معين في عدد آخر.

لإيجاد مضاعفات أي عدد نضرب هذا العدد في الأعداد (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، ....)

فمثلًا: أوجد أول 6 مضاعفات للعدد 5



وبالتالي فإن: أول 6 مضاعفات للعدد 5 هي: 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، 25

المضاعفات المشتركة:

أوجد المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 3

لإيجاد المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 3 نتبع التالي:

(1) نُوجِد مضاعفات كلٍّ من العددين 2 ، 3

- مضاعفات العدد 2 هي: 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ، 20 ، ....
- مضاعفات العدد 3 هي: 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، ....

(2) نحدد المضاعفات المشتركة (المضاعفات الموجودة بالعددين معًا).

- المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 3 هي: 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، ....

لاحظ أن

- العوامل منتهية أما المضاعفات فهي غير منتهية.
- الصفر (0) هو المضاعف المشترك لكل الأعداد.
- حاصل ضرب أي عددين هو مضاعف مشترك لهما.

فمثلًا: 15 = 3 × 5 ، وبالتالي فإن: 15 مضاعف مشترك للعددين 3 ، 5

مثال 1 أجب عما يلي:

أ • اذكر أول 8 مضاعفات للعدد 3
• اذكر أول 5 مضاعفات للعدد 6
• ما المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 6 من بين تلك الأعداد التي ذكرتها؟

ب • اذكر أول 5 مضاعفات للعدد 9
• اذكر أول 4 مضاعفات للعدد 12
• اذكر أول 3 مضاعفات للعدد 18
• ما المضاعفات المشتركة للأعداد 9 ، 12 ، 18 من بين تلك الأعداد التي ذكرتها؟

الحل:

أ • أول 8 مضاعفات للعدد 3 هي: 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21
• أول 5 مضاعفات للعدد 6 هي: 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24
• المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 6 من بين تلك الأعداد هي: 0 ، 6 ، 12 ، 18

ب • أول 5 مضاعفات للعدد 9 هي: 0 ، 9 ، 18 ، 27 ، 36
• أول 4 مضاعفات للعدد 12 هي: 0 ، 12 ، 24 ، 36
• أول 3 مضاعفات للعدد 18 هي: 0 ، 18 ، 36
• المضاعفات المشتركة للأعداد 9 ، 12 ، 18 من بين تلك الأعداد هي: 0 ، 36

المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ):

تعلّم

لإيجاد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 4، 6 نستخدم إحدى الطريقتين التاليتين:

الطريقة الأولى: استخدام مضاعفات الأعداد

① نوجد مضاعفات كلٍّ من العددين 4 ، 6 ثم نحدد المضاعفات المشتركة.
• مضاعفات العدد 4 هي: 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، 28 ، ....
• مضاعفات العدد 6 هي: 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، ....
• المضاعفات المشتركة للعددين 4 ، 6 هي: 0 ، 12 ، 24 ، ....

② نوجد المضاعف المشترك الأصغر (أصغر مضاعف مشترك بين العددين بخلاف الصفر).
• المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 4 ، 6 هو: 12

الطريقة الثانية: باستخدام تحليل العدد إلى عوامله الأولية

(1) نحلل كل عدد إلى عوامله الأولية باستخدام شجرة العوامل.

4 ← (2) ، (2)

6 ← (2) ، (3)

(2) نكتب كل عدد في صورة حاصل ضرب عوامله الأولية بحيث نضع العوامل المتشابهة رأسيًّا معًا.

$$4 = 2 \times 2$$
$$6 = 2 \quad \times 3$$

(3) نختار عاملًا واحدًا من العوامل الأولية المتشابهة أما غير المتشابهة فنختارها كلها ثم نوجد حاصل ضرب العوامل التي حصلنا عليها فنحصل على المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين.

$$4 = 2 \times 2$$
$$6 = 2 \quad \times 3$$
$$2 \times 2 \times 3 = 12$$

وبالتالي فإن: المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 4 ، 6 هو: 12

مثال 2 أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل زوج أعداد من الأعداد التالية:

أ 4 ، 10

ب 8 ، 16

الحل:

أ **الطريقة الأولى:**

- مضاعفات العدد 4 هي: 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20
- مضاعفات العدد 10 هي: 0 ، 10 ، 20 ، 30
- المضاعفات المشتركة هي: 0 ، 20
- (م.م.أ) للعددين 4 ، 10 هو: 20

الطريقة الثانية:

$$4 = 2 \times 2$$
$$10 = 2 \quad \times 5$$
$$2 \times 2 \times 5 = 20$$

(م.م.أ) للعددين 4 ، 10 هو: 20

ب **الطريقة الأولى:**

- مضاعفات العدد 8 هي: 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، 32 ، 40
- مضاعفات العدد 16 هي: 0 ، 16 ، 32 ، 48
- المضاعفات المشتركة هي: 0 ، 16 ، 32
- (م.م.أ) للعددين 8 ، 16 هو: 16

الطريقة الثانية:

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$
$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$
$$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

(م.م.أ) للعددين 8 ، 16 هو: 16

لاحظ أن

◂ (م.م.أ) لأيِّ عددين أوليَّين هو حاصل ضربهما ، **فمثلًا:** (م.م.أ) للعددين 3 ، 5 هو 15

◂ (م.م.أ) لأيِّ عددين أحدهما مضاعف للآخر هو العدد الأكبر ، **فمثلًا:** (م.م.أ) للعددين 4 ، 12 هو 12

تمرين 5

مجاب عنها

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (8 ، 9)

1 اكتب:

أ أول 5 مضاعفات للعدد 6

ب أول 6 مضاعفات للعدد 7

ج 8 مضاعفات للعدد 10

د 4 مضاعفات للعدد 9

2 أجب عما يلي:

أ • اذكر أول 5 مضاعفات للعدد 5 ....

• اذكر أول 10 مضاعفات للعدد 2 ....

• ما المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 5 من بين تلك الأعداد التي ذكرتها؟ ....

ب • اذكر أول 7 مضاعفات للعدد 6 ....

• اذكر أول 5 مضاعفات للعدد 8 ....

• ما المضاعفات المشتركة للعددين 6 ، 8 من بين تلك الأعداد التي ذكرتها؟ ....

ج • اذكر أول 10 مضاعفات للعدد 3 ....

• اذكر أول 4 مضاعفات للعدد 9 ....

• ما المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 9 من بين تلك الأعداد التي ذكرتها؟ ....

د • اذكر أول 5 مضاعفات للعدد 8 ....

• اذكر أول 7 مضاعفات للعدد 4 ....

• اذكر أول 5 مضاعفات للعدد 6 ....

• ما المضاعفات المشتركة للأعداد 8 ، 4 ، 6 من بين تلك الأعداد التي ذكرتها؟ ....

3 حدِّد الأعداد الثلاثة التي ليست مضاعفات مشتركة للعددين 5 و 7 :

14	35	70	21	55	105

4 حدِّد الأعداد الثلاثة التي يكون العددان 24 و 32 مضاعفين مشتركين لها:

2	4	7	3	6	8

5 أجب عما يلي:

- اذكر أول 12 مضاعفًا للعدد 3 ....
- اذكر أول 12 مضاعفًا للعدد 4 ....
- ما المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 4 من بين تلك الأعداد التي ذكرتها؟ ....
- استخدم هذه المعلومات لملء مخطط (فن) لأول 12 مضاعفًا للعددين 3 ، 4 مع كتابة المضاعفات المشتركة في الجزء المشترك بين الدائرتين.

مضاعفات العدد 4   مضاعفات العدد 3

6 اذكر 3 مضاعفات على الأقل لكل عدد ثم أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل زوج أعداد: (إذا لم تجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) في المضاعفات الثلاثة الأولى ، فاستمر في ذكر المضاعفات لإيجاد واحد)

أ 2 ، 3

مضاعفات العدد 2 : ....
مضاعفات العدد 3 : ....
(م.م.أ) : ....

ب 6 ، 9

مضاعفات العدد 6 : ....
مضاعفات العدد 9 : ....
(م.م.أ) : ....

ج 10 ، 5

مضاعفات العدد 10 : ....
مضاعفات العدد 5 : ....
(م.م.أ) : ....

د 3 ، 8

مضاعفات العدد 3 : ....
مضاعفات العدد 8 : ....
(م.م.أ) : ....

هـ 6 ، 12

مضاعفات العدد 6 : ....
مضاعفات العدد 12 : ....
(م.م.أ) : ....

و 5 ، 6

مضاعفات العدد 5 : ....
مضاعفات العدد 6 : ....
(م.م.أ) : ....

ز 5 ، 11

مضاعفات العدد 5 : ....
مضاعفات العدد 11 : ....
(م.م.أ) : ....

ح 7 ، 4

مضاعفات العدد 7 : ....
مضاعفات العدد 4 : ....
(م.م.أ) : ....

7) أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل زوج أعداد من الأعداد التالية مستخدمًا تحليل العدد إلى عوامله الأولية:

أ 4 ، 8

4 = ...

8 = ...

....

(م.م.أ): ....

ب 6 ، 10

6 = ...

10 = ...

....

(م.م.أ): ....

ج 9 ، 12

9 = ...

12 = ...

....

(م.م.أ): ....

د 11 ، 4

11 = ...

4 = ...

....

(م.م.أ): ....

8) أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل زوج أعداد من الأعداد التالية:

أ 3 ، 4 ب 2 ، 5 ج 7 ، 11

د 4 ، 6 هـ 9 ، 3 و 5 ، 9

9) اقرأ المسائل الكلامية جيدًا ثم أجب:

أ يشتري عادل أطباقًا من البيض وزجاجات من العصير من السوبر ماركت لتحضير وجبة الإفطار لأصدقائه.

يحتوي كل طبق على 12 بيضة. أكمل الجدول التالي لعادل:

عدد الأطباق	1	2	3	4	5	6
عدد البيض	12	....	....	....	....	....

• يُباع العصير في عبوات ، وتحتوي كل عبوة على 9 زجاجات. أكمل الجدول التالي لعادل:

عدد العبوات	1	2	3	4	5	6
عدد زجاجات العصير	9	....	....	....	....	....

• إذا اشترى عادل ما يكفي 36 شخصًا من البيض والعصير ، فما عدد أطباق البيض وعبوات العصير التي سيحتاج إلى شرائها ليحصل كل ضيف على بيضة واحدة وزجاجة عصير واحدة؟

....

ب ترص ضحى وشقيقها الصغير ألواح قضبان لعبة القطار. يبلغ طول كل لوح 12 سنتيمترًا.

① ما طول أول 5 ألواح مثبتة من نهاية كل منها؟

....

② ما عدد الألواح التي ستحتاجها ضحى وشقيقها لتكوين المسافة نفسها إذا كان طول كل لوح 4 سنتيمترات؟

....

ج يشترى بدر كفتة وخبزًا بلديًّا لحفل عيد ميلاده ، تُباع الكفتة في أطباق ، ويحتوي كل طبق على 3 قطع كفتة ، ويبيع المخبز الخبز البلدي في أكياس ، ويحتوي كل كيس على 12 رغيفًا ، يُريد بدر الحصول على العدد نفسه من كلٍّ من الكفتة والخبز البلدي. ما أقل عدد من الكفتة والخبز البلدي يجب أن يشتريه بدر؟

عدد الأطباق	1	....	....	....	....	....
عدد قطع الكفتة	3	....	....	....	....	....

عدد أكياس الخبز	1	....	....	....	....	....
عدد أرغفة الخبز	12	....	....	....	....	....

د تركب هند وجنى دراجات وتدوران حول بحيرة صغيرة ، تكمل هند دورة كاملة حول البحيرة في 6 دقائق بينما تستغرق أختها الصغرى جنى 8 دقائق لإكمال دورة واحدة ، إذا واصلت هند وجنى ركوب الدراجة حول البحيرة بنفس المعدل ، فكم دقيقة ستستغرقان للالتقاء في نقطة البدء مرة أخرى؟

عدد الدورات	1	....	....	....	....	....
عدد الدقائق (هند)	6	....	....	....	....	....

عدد الدورات	1	....	....	....	....	....
عدد الدقائق (جنى)	8	....	....	....	....	....

فكر

10 أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للأعداد 7 ، 6 ، 12

....

....



اختبر نفسك

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. أيٌّ ما يلي من مضاعفات العدد 7 ؟

أ 60 ب 72 ج 26 د 35

2. المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 5 ، 8 هو ....

أ 40 ب 32 ج 55 د 20

3. العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 12 ، 18 هو ....

أ 12 ب 6 ج 3 د 36

4. قيمة x في المعادلة: $4.519 + x = 6.325$ تساوي ....

أ 2.214 ب 10.844 ج 1.806 د 2.806

5. العدد الذي عوامله الأولية 2 ، 2 ، 5 هو ....

أ 20 ب 30 ج 9 د 15

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ أصغر عدد أولي هو 2 ( )

ب المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 3 ، 7 هو 21 ( )

ج العدد 50 من المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 5 ( )

د قيمة الرقم 9 في العدد العشري 35.219 هي 0.09 ( )

3 أوجد ما يلي:

- أول 9 مضاعفات للعدد 2 : ....
- أول 6 مضاعفات للعدد 4 : ....
- المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 4 من بين تلك الأعداد التي ذكرتها: ....

4 أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل زوج أعداد من الأعداد التالية:

أ 6 ، 8 ب 3 ، 10 ج 5 ، 11

عوامل أم مضاعفات

أهداف الدرس:
- يشرح التلميذ الفرق بين العوامل والمضاعفات.
- يُحدِّد التلميذ العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر لعددين مُعطيين.

مفردات التعلم:
- عامل مشترك أكبر (ع.م.أ).
- مضاعف مشترك أصغر (م.م.أ).



لدى أمنية قطعتان من القماش ، إحداهما عرضها 35 سم ، والأخرى عرضها 75 سم. تريد قص كلتا القطعتين إلى شرائط متساوية العرض بحيث تكون عريضة قدر الإمكان.

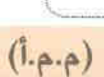
ما عرض الشرائط التي يجب قصها؟ هل يجب علينا إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟ ما الإجابة؟



عامل مشترك أكبر (ع.م.أ) أم مضاعف مشترك أصغر (م.م.أ)؟



تتضمن مسائل العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) تقسيم أو قص الأشياء إلى قطع أو فصلها إلى مجموعات متساوية.



تتضمن مسائل المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) أشياء مكررة أو متعددة أو حدوث شيئين في نفس الوقت.

- المسألة السابقة تتضمن قص قطعتي قماش لشرائط متساوية العرض ؛ لذا نقوم بإيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 35 ، 75

$$35 = 5 \times 7$$
$$75 = 5 \times 5 \times 3$$
$$5$$

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 35 ، 75 هو: 5

وبالتالي فإن: أقصى عرض ممكن لكلٍّ من هذه الشرائط = 5 سنتيمترات.

مثال 1 يركض محمد مرة كل 7 أيام ، ويرفع الأثقال مرة كل 4 أيام. لقد قام بكلا التدريبين اليوم. بعد كم يوم من الآن سيقوم محمد بكلٍّ من الركض ورفع الأثقال في نفس اليوم؟ هل يجب علينا إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟ ما الإجابة؟

الحل:

نريد معرفة بعد كم يوم سيقوم محمد بالركض ورفع الأثقال معًا (أي حدوث شيئين في نفس الوقت) ؛ لذا نقوم بإيجاد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 7 ، 4 كما يلي:

- مضاعفات العدد 7 هي: 0 ، 7 ، 14 ، 21 ، 28 ، 35 ، ....
- مضاعفات العدد 4 هي: 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، 28 ، ....
- المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 7 ، 4 هو: 28

وبالتالي فإن: محمد سيقوم بالركض ورفع الأثقال معًا بعد 28 يومًا.

مثال 2

طهت ملك 30 قطعة من الزلابية ، و 48 قطعة من البقلاوة لعائلتها. تُريد ملك تقسيم الحلويات في أطباق بحيث يحصل كل شخص على نفس العدد. ما عدد الأطباق التي ستحتاجها؟ هل يجب علينا إيجاد العامل المشترك الأكبر(ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟ ما الإجابة؟

الحل:

نريد معرفة عدد الأطبـاق التي ستحتاجها ملك لتقسيم الحلويات ليحصل كل شخص على نفس العـدد ، لذا نقوم بإيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 30 ، 48

$$30 = 5 \times 3 \times 2$$
$$48 = 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$
$$3 \times 2 = 6$$

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 30 ، 48 هو: 6

وبالتالي فإن: عدد الأطباق التي ستحتاجها ملك = 6 أطباق.



تحقق من فهمك

لدى ياسر 20 قطعة من الشيكولاتة و 10 زجاجات من العصير يريد تقسيمها إلى مجموعات متساوية ، وذلك لتوزيعها على أكبر عدد ممكن من أصدقائه. ما عدد المجموعات التي سيحصل عليها ياسر؟

هل يجب علينا إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟ ما الإجابة؟

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (10)

1) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) والمضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكلٍّ من أزواج الأعداد التالية:

أ 4، 8 ع.م.أ: .... م.م.أ: ....

ب 7، 3 ع.م.أ: .... م.م.أ: ....

ج 10، 12 ع.م.أ: .... م.م.أ: ....

د 4، 5 ع.م.أ: .... م.م.أ: ....

هـ 9، 6 ع.م.أ: .... م.م.أ: ....

و 2، 11 ع.م.أ: .... م.م.أ: ....

ز 5، 10 ع.م.أ: .... م.م.أ: ....

ح 8، 6 ع.م.أ: .... م.م.أ: ....

2) اقرأ ثم أجب:

أ يتدرب عُمَرُ كل 12 يومًا ، بينما تتدرب رَنَا كل 8 أيام . كلا الصديقين يتدربان معًا اليوم.
كم يومًا سيمضي حتى يتدربا معًا مرة أخرى؟ هل يجب عليك إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟ ما الإجابة؟

....

....

ب لـدى بسمة 28 زهرة من الزهور الحمراء و 14 زهرة من الزهور الصفراء ، تريـد تنسيقها عن طريق توزيعها على صفوف متساوية بحيث يحتوي كل صف على نفس العدد من الزهور الحمراء والزهور الصفراء.
ما أقصى عدد ممكن من الصفوف التي ستُكَوِّنُهَا؟ هل يجب عليك إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟ ما الإجابة؟

....

....

ج تعطي منة صديقاتها أقلام رصاص ومَمَاحي. يبيع المتجر أقلام الرصاص في علبة تحتوي على 8 أقلام ، والمماحي في علبة تحتوي على 10 مَمَاحٍ. إذا أرادت منة نفس العدد من كلٍّ من الأقلام والمماحي ، فما الحد الأدنى لعدد الأقلام الرصاص التي ستضطر إلى شرائها ؟ هل يجب عليك إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟ ما الإجابة؟

....

....

د يقطع عمرو 3 دقائق أثناء المشي لعمل دورة واحدة حول الملعب ، بينما تقطع سارة 5 دقائق لعمل نفس الدورة. إذا بدأ كل منهما بالمشي الآن واستمرَّا بنفس المعدل ، فبعد كم دقيقة يلتقيان مرة أخرى؟ هل يجب عليك إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟ ما الإجابة؟

....

....

هـ يُحضِّر نور حقائب تحتوي على وجبات خفيفة لرحلة قادمة. لديه 6 ثمرات من البرتقال و12 قطعة فاكهة مجففة. يريد نور توزيع الوجبات الخفيفة في الحقائب بالتساوي دون أن يتبقى أي طعام. ما أكبر عدد من الحقائب التي تحتوي على وجبات خفيفة يستطيع نور تحضيرها؟ هل يجب عليك إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟ ما الإجابة؟

....

....

و تبيع عُلا 6 صناديق من التين ، ويحتوي كلٌّ منها على 9 ثمرات. تبيع أيضًا أكياسًا من الرُّمان يحتوي كلٌّ منها على 7 ثمرات. إذا باعت نفس العدد من كلتا الفاكهتين ، فما أصغر عدد باعته منهما؟ هل يجب عليك إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟ ما الإجابة؟

....

....

فكّر

ز يذهب محمود إلى النادي مرة كل 3 أيام ، ويذهب عادل إلى النادي مرة كل 4 أيام ، ويذهب حسين إلى النادي مرة كل 6 أيام. إذا ذهب كلٌّ منهم إلى النادي اليوم ، فبعد كم يوم يلتقي الأصدقاء الثلاثة مرة أخرى؟ هل يجب عليك إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟ ما الإجابة؟

....

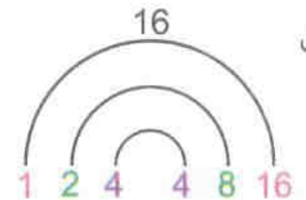
....



العوامل:

إيجاد العوامل:

هي عملية تحليل العدد إلى عوامله عن طريق كتابة العدد في صورة حاصل ضرب عاملَيْن بكل الطرق الممكنة.

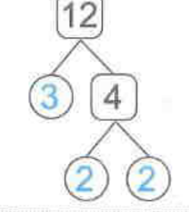


فمثلًا:

عوامل العدد 16 هي: 1، 2، 4، 8، 16

تحليل العدد إلى عوامله الأولية:

هو كتابة العدد في صورة حاصل ضرب عوامله الأولية فقط.



فمثلًا: $12 = 2 \times 2 \times 3$

العوامل الأولية للعدد 12 هي: 2، 2، 3

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ):

فمثلًا: أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 6 ، 12

$6 = 2 \times 3$

$12 = 2 \times 3 \times 2$

$2 \times 3 = 6$

وبالتالي فإن: (ع.م.أ) للعددين 6 ، 12 هو: 6

المضاعفات:

المضاعفات المشتركة:

المضاعفات المشتركة لعددين: هي المضاعفات الموجودة بالعددين معًا.

فمثلًا: مضاعفات العدد 3 هي: 0، 3، 6، 9، 12، 15، 18، ....

مضاعفات العدد 6 هي: 0، 6، 12، 18، ....

فنجد أن المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 6 هي: 0، 6، 12، 18، ....

> لإيجاد مضاعفات أي عدد نضرب هذا العدد في الأعداد: (0، 1، 2، 3،.....)

المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ):

المضاعف المشترك الأصغر: هو أصغر مضاعف مشترك بين عددين أو أكثر (بخلاف الصفر).

فمثلًا: أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 3 ، 6

$3 = 3$

$6 = 3 \times 2$

$3 \times 2 = 6$

وبالتالي فإن: (م.م.أ) للعددين 3 ، 6 هو: 6



تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الثاني - الوحدة الثانية

مجاب عنها

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) إذا كان 1 ، 15 يُكوِّنَان زوجًا من أزواج عوامل العدد 15 ، فما الزوج الآخر؟

أ 5 ، 10 ب 2 ، 7 ج 6 ، 9 د 3 ، 5

(2) العدد الذي عوامله الأولية 2 ، 2 ، 3 ، 5 هو ....

أ 30 ب 40 ج 60 د 50

(3) أيُّ عددين مما يلي يَكون العامل المشترك الأكبر لهما هو 6 ؟

أ 2 ، 3 ب 6 ، 8 ج 6 ، 24 د 5 ، 2

(4) العدد 24 من مضاعفات العدد ....

أ 8 ب 7 ج 5 د 9

(5) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 11 ، 5 هو ....

أ 11 ب 55 ج 5 د 1

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

(6) إذا كان: 20 = 4 × m ، فإن m = ...

(7) عدد العوامل الأولية للعدد 21 يساوي ....

(8) العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 24 ، 18 هو ....

(9) من مضاعفات العدد 2 : .... ، .... ، ....

(10) العدد 12 مضاعف مشترك للعددين 3 ، ....

(11) المضاعف المشترك الأصغر (م.م .أ) للعددين 20 ، 10 هو ....

(12) عوامل العدد 10 هي : .... ، .... ، .... ، ....

السؤال الثالث صل بالمناسب:

(13) العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 30 ، 40 هو ....

(14) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 9 ، 12 هو ....

أ 36

ب 108

ج 10

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

15. العدد 11 عدد أولي. ( )
16. العوامل الأولية للعدد 6 هي 1 ، 6 ( )
17. العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 16 ، 12 هو 2 ( )
18. المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو 1 ( )
19. العدد 3 هو مضاعف مشترك للأعداد 6 ، 12 ، 21 ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

20. أوجد ناتج ضرب تحليل العدد إلى عوامله الأولية ، ثم أوجد العوامل الأخرى لناتج الضرب.

$2 \times 3 \times 5$

....

21. حلّل كل عدد من الأعداد التالية إلى عوامله الأولية:

أ 12 ب 16 ج 24 د 25

....

....

22. أوجد (ع.م.أ) و (م.م.أ) لكلٍّ من أزواج الأعداد التالية:

أ 10 ، 3 ب 4 ، 8 ج 12 ، 5

....

....

....

23. عددان ، الأول عوامله الأولية هي 2 ، 5 ، والثاني عوامله الأولية هي: 2 ، 3

أوجد العددين ثم أوجد (ع.م.أ) و (م.م.أ) لهذين العددين.

....

....

24. مُنَبِّهان ، يدق أحدهما بانتظام كل 4 ساعات ، ويدق الآخر بانتظام كل 5 ساعات ، فإذا كان المُنَبِّهان يدقان معًا الآن ، فكم ساعة ستمضي حتى يدقان معًا مرة أخرى؟ هل يجب عليك إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟ ما الإجابة؟

....

....



اختبارا سلاح التلميذ





الاختبار 1

15

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1. إذا كان: $n - 4.45 = 9.27$ ، فإن قيمة $n =$ ....

أ 4.82 ب 5.22 ج 13.62 د 13.72

2. في السوق اشترى باسم بطيختين مجموع كتلتيهما 4.75 كيلوجرام. إذا كانت كتلة البطيخة الأولى 2.5 كيلوجرام ، فما المعادلة التي يكتبها لحساب كتلة البطيخة الثانية؟ (اختر إجابتين صحيحتين)

أ $4.75 + 2.5 = x$ ب $4.75 - x = 2.5$ ج $2.5 + x = 4.75$ د $x - 2.5 = 4.75$

3. العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 3 ، 9 هو ....

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

4. عوامل العدد 8 هي: .... ، .... ، .... ، ....
5. المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 2 ، 7 هو ....
6. إذا كان: $y + 7.828 = 38.495$ ، فإن قيمة $y =$ ....

السؤال الثالث **صل كل فقرة بما يناسبها:**

7. العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 4 ، 6 هو ....
8. إذا كان: $17.75 + v = 30$ ، فإن قيمة $v =$ ....

أ 12.25
ب 11.75
ج 2

السؤال الرابع **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:**

9. الجملة الرياضية: $x + 8.12 = 10.6$ تُمثّل تعبيرًا رياضيًا. ( )
10. العوامل الأولية للعدد 12 هي 2 ، 3 ، 4 ، 6 ( )
11. إذا كان: $4 \times f = 36$ ، فإن قيمة $f = 9$ ( )




السؤال الخامس أجب عما يلي:

(12) اكتب أول 4 مضاعفات للعدد 5

....

(13) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) والمضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 8 ، 12

....

....

(14) بدأ حسين وعُمَر سباقًا للجري حول الملعب ، فـإذا كان حسين يدور حول الملعب في 8 دقائق ، وعُمَر يدور حول الملعب في 6 دقائـق ، فبعد كم دقيـقة من الانطلاق يلتقي اللاعبان لأول مرة؟ هل يجب عليك إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟ ما الإجابة؟

....

....

15

الاختبار 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) أيٌّ ما يلي يُمثِّل معادلة؟

أ $x + 2.1$ ب $37.125 - 13.7$ ج $4.7 + 9.62 = m$ د $7.3 + 4.5 + 2.3$

(2) المضاعف المشترك الأصغر (م.م .أ) للعددين 3 ، 9 هو ....

أ 3   ب 9   ج 18   د 27

(3) أيُّ الأعداد التالية ليس عددًا أوليًّا؟

أ 2   ب 7   ج 11   د 15

(4) إذا كان: $2.417 - c = 0.248$ ، فإن قيمة $c =$ ....

أ 2.169   ب 2.655   ج 0.137   د 2.665

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

(5) العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 12 ، 20 هو ....

(6) العدد .... عوامله الأولية هي 3 ، 3 ، 5

(7) من مضاعفات العدد 4 : .... ، .... ، ....

السؤال الثالث صِل كل فقرة بما يناسبها:

8) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 3 ، 5 هو ....

9) إذا كان: $3 \times v = 15$ ، فإن قيمة v = ...

أ 5

ب 15

ج 12

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

10) عوامل العدد 8 هي 2 ، 4 ، 8 فقط. (   )

11) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 3 ، 6 هو 6 (   )

12) إذا كان: $3.9 + f = 4.23$ ، فإن قيمة $f = 0.33$ (   )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

13) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) والمضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 6 ، 8

....

....

14) صنِّف الجمل الرياضية التالية إلى (معادلات) أو (تعبيرات رياضية) أو (ليست أيًّا منهما):

$3.4 + m$

$7.15 + 5.8 + 3.21 = n$

$148 - 38.145$

$9.8 - 6.3 = 3.5$

لدى مريم 2.5 كجم من التفاح ، و 4.75 كجم من المانجو

معادلات	تعبيرات رياضية	ليست أيًّا منهما

15) اكتب معادلة لتمثيل المسألة الكلامية التالية باستخدام متغير ثم حُلها:

صندوقان مجموع كتلتيهما 14.6 كجم. إذا كانت كتلة الصندوق الأول 8.15 كجم ، فما كتلة الصندوق الثاني؟

....

....

$$\begin{array}{r} 2,235 \\ \times \quad 32 \\ \hline 4,470 \\ +\ 67,050 \\ \hline 71,520 \end{array}$$

الوحدة الثالثة

ضرب الأعداد الصحيحة



- **المفهـوم الأول:** نماذج لعملية الضرب.

- **المفهوم الثاني :** ضرب عدد مكون من 4 أرقام في عدد مكون من رقمين.

قوى العدد 10

أهداف الدرس:

- يحدد التلميذ قوى العدد 10
- يضرب التلميذ أعدادًا مكونة من رقم واحد في قوى العدد 10
- يشرح التلميذ الأنماط التي يلاحظها عند الضرب في قوى العدد 10

مفردات التعلم:

- قوى العدد 10



قوى العدد 10 هي الأعداد 10 ، 100 ، 1,000 ، ....

• عندما نضرب عددًا في قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) ، فإن القيمة المكانية لكل رقم في العدد تتغير.

فمثلًا:

2 × 10 = ?

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
	0	.	2	×10	
		.	0	2	

2 × 10 = 20

• القيمة المكانية للرقم 2 تغيرت من الآحاد إلى العشرات.

2.3 × 10 = ?

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
	3	.	2	×10	
		.	3	2	

2.3 × 10 = 23

• القيمة المكانية للرقم 2 تغيرت من الآحاد إلى العشرات.

• القيمة المكانية للرقم 3 تغيرت من الجزء من عشرة إلى الآحاد.

لاحظ أن

◄ عند ضرب الأعداد الصحيحة في قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) فإننا نضرب العوامل وننزل نفس عدد الأصفار ، **فمثلًا:**

6 × 1,000 = 6,000

9 × 10,000 = 90,000









مثال 1 أوجد ناتج ما يلي:

أ $9 \times 100 =$ .... ب $3 \times 1{,}000 =$ .... ج $10{,}000 \times 7 =$ ....

الحل:

أ $9 \times 100 = 900$ ب $3 \times 1{,}000 = 3{,}000$ ج $10{,}000 \times 7 = 70{,}000$

مثال 2 أكمل ما يلي:

أ $8 \times$ .... $= 80$ ب .... $\times 6 = 600$

ج .... $\times 1{,}000 = 7{,}000$ د $5 \times$ .... $= 50{,}000$

الحل:

أ $8 \times 10 = 80$ ب $100 \times 6 = 600$

ج $7 \times 1{,}000 = 7{,}000$ د $5 \times 10{,}000 = 50{,}000$

مثال 3 اكتب تعبيرًا عدديًا باستخدام الضرب في قوى العدد 10 يكافئ كل عدد من الأعداد التالية:

أ 80 ب 700 ج 9,000

د 40,000 هـ 8,000,000 و 200,000

الحل:

أ $80 = 8 \times 10$ ب $700 = 7 \times 100$

ج $9{,}000 = 9 \times 1{,}000$ د $40{,}000 = 4 \times 10{,}000$

هـ $8{,}000{,}000 = 8 \times 1{,}000{,}000$ و $200{,}000 = 2 \times 100{,}000$

مثال 4 الكيلوجرام يحتوي على 1,000 جرام، إذا كان المخبز يحتاج 8 كيلوجرامات من الدقيق يوميًا لعمل الكعك، فما عدد جرامات الدقيق التي يحتاجها المخبز يوميًا؟

الحل:

$8 \times 1{,}000 = 8{,}000$

وبالتالي فإن: عدد جرامات الدقيق التي يحتاجها المخبز يوميًا لعمل الكعك = 8,000 جرام.



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (1)

تمرين 1 — مجاب عنها

1 أوجد الناتج ، كما بالمثال:

مثال: $3 \times 100 = 300$

أ $2 \times 10 =$ ....

ب $8 \times 100 =$ ....

ج $1,000 \times 6 =$ ....

د $9 \times 100 =$ ....

هـ $1,000 \times 3 =$ ....

و $3 \times 10,000 =$ ....

ز $4 \times 100,000 =$ ....

ح $100,000 \times 5 =$ ....

ط $7 \times 1,000,000 =$ ....

2 أكمل بكتابة العدد الناقص ، كما بالمثال:

مثال: $4 \times 10 = 40$

أ .... $\times 9 = 900$

ب $6 \times$ .... $= 6,000$

ج .... $\times 10,000 = 40,000$

د .... $\times 1,000 = 3,000$

هـ $7 \times$ .... $= 700,000$

و .... $\times 4 = 400$

ز $2 \times$ .... $= 200,000$

ح .... $\times 2 = 2,000,000$

ط $50 \times$ .... $= 50,000$

3 أوجد الناتج ثم صل:

9×100 | $1,000 \times 9$ | $10,000 \times 9$ | $9 \times 100,000$

9,000 | 900 | 900,000 | 90,000

4 اختر من التعبيرات العددية المحددة التالية ما يساوي كل عدد أدناه:

$5 \times 10,000$ | $5 \times 1,000$ | $100,000 \times 5$ | 10×5 | 5×100

أ $50,000 =$ ....

ب $500 =$ ....

ج $5,000 =$ ....

د $50 =$ ....

هـ $500,000 =$ ....

5) اكتب تعبيرًا عدديًا لإكمال كل معادلة باستخدام الضرب في قوى العدد 10 لكل عدد من الأعداد التالية:

أ 50 = ... × .... ب 700 = ... × ....

ج 3,000 = ... × .... د 9,000 = ... × ....

هـ 70,000 = ... × .... و 60,000 = ... × ....

ز 400,000 = ... × .... ح 600,000 = ... × ....

6) كم مرة يجب ضرب العدد 10 في نفسه ليساوي كل عدد من الأعداد التالية؟

أ 100 ب 1,000 ج 10,000 د 100,000

7) اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ، ثم أجب:

أ تبلغ كتلة صندوق المانجو 9 كيلوجرامات. كم تبلغ كتلة 1,000 صندوق من المانجو بالكيلوجرام؟

....

ب بما أن السنتيمتر الواحد يحتوي على 10 مليمترات ، فما عدد المليمترات في 7 سنتيمترات؟

....

ج اللتر الواحد يحتوي على 1,000 مليلتر. اشترت ياسمين زجاجة مياه بسعة لترين.
كم مليلترًا في الزجاجة؟

....

د ركضت هَنَا مسافة 3 كيلومترات في سباق يوم السبت ، وبما أن الكيلومتر الواحد يحتوي على 1,000 متر ، فما عدد الأمتار التي ركضتها هَنَا؟

....

هـ يجري شخص في ممشى بسرعة 5 كم في الساعة ، بينما تحلق طائرة فوقه بسرعة تساوي 100 مرة سرعة هذا الشخص. ما سرعة الطائرة؟

....

فكر

8) يقول عليٌّ: إن القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 5.2 لا تتغير عند ضرب العدد 5.2 في 100 ،
هل ما يقوله عليٌّ صحيح أم خطأ ؟ ولماذا؟

....



اختبر نفسك

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① 5 × .... = 500

أ 10   ب 100   ج 1,000   د 10,000

② 2 × 10,000 = ...

أ 200   ب 2,000   ج 20,000   د 200,000

③ إذا كان ثمن جهاز كهربائي 500 جنيه ، فإن ثمن 10 أجهزة من نفس النوع = ... جنيه.

أ 5,000   ب 50,000   ج 500,000   د 510,000

④ أيٌّ مما يلي يُمثِّل تعبيرًا رياضيًّا؟

أ 12 + y = 24.34   ب 5 + 8.5 = a

ج اشترت دعاء كراسة بمبلغ 6.5 جنيه.   د 14.2 − 7

⑤ العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 14 ، 21 هو ....

أ 1   ب 7   ج 14   د 21

2 صِل كل عدد من الأعداد التالية بالتعبير الرياضي المناسب:

أ 60 •   • 6 × 10,000

• 6 × 1,000

ب 6,000 •   • 6 × 10

3 اقرأ ثم أجب:

أ الكيلومتر الواحد يساوي 1,000 متر ، يجري حسام 3 كيلومترات كل يوم.
ما عدد الأمتار التي يجريها حسام كل يوم؟

....

ب خلطت ياسمين 0.38 كيلوجرام من السكر ، و 0.55 كيلوجرام من الدقيق لعمل كعكة عيد ميلادها.
ما إجمالي كميتي السكر والدقيق اللتين استخدمتهما ياسمين؟

....

• استخدام نموذج مساحة المستطيل في عملية الضرب
• خاصية التوزيع في عملية الضرب

أهداف الدرس:
- يضرب التلميذ باستخدام نموذج مساحة المستطيل.
- يشرح التلميذ العلاقة بين نموذج مساحة المستطيل في عملية الضرب وخاصية التوزيع في عملية الضرب.

مفردات التعلم:
- نموذج مساحة المستطيل.
- خاصية التوزيع في عملية الضرب.

تعلَّم

الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

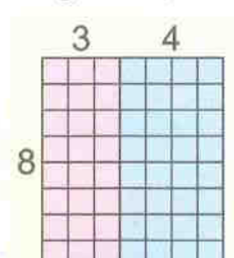
• لإيجاد ناتج ضرب 27 × 324 باستخدام نموذج مساحة المستطيل نحلل عامِلَي الضرب باستخدام الصيغة الممتدة ، ونوجد نواتج الضرب ، ثم نجمع النواتج معًا للحصول على ناتج الضرب.

	300	20	4
20	20 × 300 = 6,000	20 × 20 = 400	20 × 4 = 80
7	7 × 300 = 2,100	7 × 20 = 140	7 × 4 = 28

$324 \times 27 = 6,000 + 2,100 + 400 + 140 + 80 + 28 = 8,748$

الضرب باستخدام خاصية التوزيع:

• لإيجاد ناتج ضرب 7 × 8 باستخدام خاصية التوزيع في الضرب نرسم مستطيلًا يتكون من 8 صفوف و 7 أعمدة ، ونقسمه إلى مستطيلين أصغر ، ونوجد مساحة كل مستطيل ثم نجمع المساحات لإيجاد ناتج الضرب.



$$8 \times 7 = 8 \times (3 + 4)$$
$$= (8 \times 3) + (8 \times 4)$$
$$= 24 + 32$$
$$= 56$$

العلاقة بين نموذج مساحة المستطيل وخاصية التوزيع في الضرب:

• يمكننا كتابة تعبير عددي يتكون من مجموع مساحات المستطيلات في نموذج مساحة المستطيل لنُعَبِّر عن خاصية التوزيع في الضرب كما يلي:

	50	8
40	40 × 50	40 × 8
2	2 × 50	2 × 8

$58 \times 42 = (40 \times 50) + (40 \times 8) + (2 \times 50) + (2 \times 8) = 2,436$

مثال 1 حَلّ المسائل التالية باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

أ $46 \times 12 =$ ....   ب $208 \times 25 =$ ....

الحل:

أ

	40	6
10	400	60
2	80	12

$46 \times 12 = 400 + 60 + 80 + 12$
$= 552$

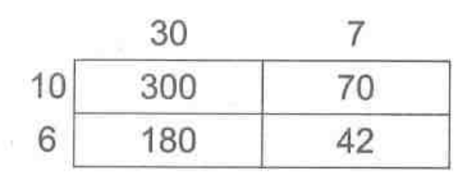
ب

	200	8
20	4,000	160
5	1,000	40

$208 \times 25 = 4,000 + 160 + 1,000 + 40$
$= 5,200$

مثال 2 اكتب تعبيرًا عدديًا باستخدام خاصية التوزيع في الضرب يُعبّر عن كل نموذج مما يلي ، ثم أوجد الناتج:

أ



	30	7
10	300	70
6	180	42

ب

	50	2
20	1,000	40
4	200	8

الحل:

أ $37 \times 16 = (10 \times 30) + (7 \times 10) + (6 \times 30) + (6 \times 7) = 592$

ب $52 \times 24 = (50 \times 20) + (2 \times 20) + (50 \times 4) + (2 \times 4) = 1,248$

مثال 3 أكمل نموذج مساحة المستطيل وأوجد الناتج:

$(50 \times 20) + (5 \times 20) + (50 \times 9) + (5 \times 9) =$ ....

	....	5
20	1,000	....
......	....	45

الحل:

$(50 \times 20) + (5 \times 20) + (50 \times 9) + (5 \times 9) = 1,595$

	50	5
20	1,000	100
9	450	45

التحليل باستخدام نموذج مساحة المستطيل:



تعلّم

• عند إيجاد حاصل ضرب أي عددين باستخدام نموذج مساحة المستطيل يمكن تحليل العددين بطرق مختلفة بخلاف الصيغة الممتدة لتسهيل عملية الضرب.

فمثلًا:

أوجد ناتج 12 × 46 بطرق مختلفة باستخدام نموذج مساحة المستطيل ، واكتب تعبيرًا عدديًا لكل نموذج.

الطريقة الأولى:

	40	6
10	400	60
2	80	12

$(10 \times 40) + (10 \times 6) + (2 \times 40) + (2 \times 6) = 552$

انتبه

• الأعداد المكتوبة في كل جانب من جوانب المستطيل يجب أن يكون مجموعها 12 ، 46 على التوالي في الطرق الثلاث.

الطريقة الثانية:

	40	6
6	240	36
6	240	36

$(6 \times 40) + (6 \times 6) + (6 \times 40) + (6 \times 6) = 552$

الطريقة الثالثة:

	30	10	6
10	300	100	60
2	60	20	12

$(10 \times 30) + (10 \times 10) + (10 \times 6) + (2 \times 30) + (2 \times 10) + (2 \times 6) = 552$

تحقق من فهمك

أوجد ناتج ضرب 14 × 26 باستخدام نموذج مساحة المستطيل ، ثم اكتب تعبيرًا عدديًا يُعبّر عن النموذج. (لا تحلّل الأعداد باستخدام الصيغة الممتدة)





تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (2 ، 3)

تمرين 2

مجاب عنها

1) حُلّ المسائل التالية باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

أ $21 \times 64 =$ ....

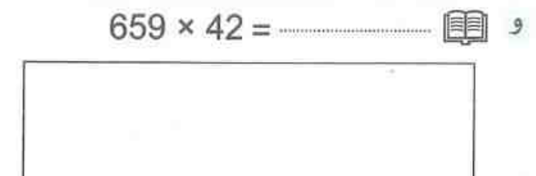
ب $38 \times 15 =$ ....

ج $130 \times 17 =$ ....

د $572 \times 98 =$ ....

هـ $201 \times 32 =$ ....

و $659 \times 42 =$ ....





2) حُلّ المسائل التالية باستخدام نموذج مساحة المستطيل: (لا تحلل الأعداد باستخدام الصيغة الممتدة)

أ $47 \times 19 =$ ....

ب $34 \times 64 =$ ....



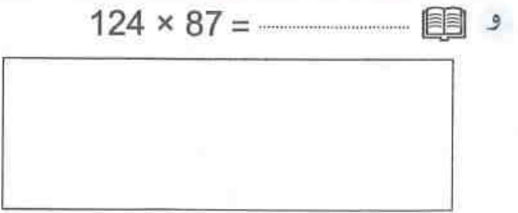
ج $42 \times 39 =$ ....

د $307 \times 23 =$ ....

هـ $210 \times 79 =$ ....



و $124 \times 87 =$ ....



3 أكمل باستخدام نموذج مساحة المستطيل ، كما بالمثال:

مثال

	40	9
10	400	90
5	200	45

$49 \times 15 = (10 \times 40) + (10 \times 9) + (5 \times 40) + (5 \times 9) = 735$

أ

	20	2
10	200	20
3	60	6

22 × 13 = (10 × 20) + (10 × ……) + (…… × 20) + (…… × ……) = ……

ب

	50	8
40	2,000	320
2	100	16

58 × 42 = (40 × ……) + (40 × 8) + (…… × 50) + (2 × ……) = ……

ج

	70	7
30	2,100	210
7	490	49

77 × 37 = (…… × ……) + (…… × ……) + (…… × ……) + (…… × ……) = ……

د

	60	3
20	1,200	60
9	540	27

63 × 29 = (…… × ……) + (…… × ……) + (…… × ……) + (…… × ……) = ……

هـ

	80	2
60	4,800	120
4	320	8

82 × 64 = (…… × ……) + (…… × ……) + (…… × ……) + (…… × ……) = ……

4 أكمل نموذج مساحة المستطيل وأوجد الناتج ، كما بالمثال:

مثال

(30 × 70) + (30 × 5) + (2 × 70) + (2 × 5) = 2,400

	70	5
30	2,100	150
2	140	10

أ (40 × 40) + (40 × 8) + (9 × 40) + (9 × 8) = ...

	40	....
....	1,600	....
9	....	72

ب (20 × 90) + (20 × 3) + (4 × 90) + (4 × 3) = ...

	....	3
....	....	60
4	360	....

ج (60 × 20) + (60 × 1) + (6 × 20) + (6 × 1) = ...

	20	....
....	1,200	....
6	....	6

د (20 × 40) + (20 × 8) + (4 × 40) + (4 × 8) = ...

	....	8
20	800	....
....	....	32

هـ (30 × 50) + (30 × 5) + (5 × 50) + (5 × 5) = ...

	50	....
....	....	150
5	....	....



5 يعتقد بدير أن 11,700 = 45 × 206 حدّد ما الصحيح وما الخطأ في إجابة بدير ، ثم حُلّ المسألة:

	200	60	0
40	8,000	2,400	0
5	1,000	300	0

$$\begin{array}{r} 8,000 \\ 1,000 \\ 2,400 \\ +\ \ 300 \\ \hline 11,700 \end{array}$$

6 طلبت أستاذة منى من فصلها إيجاد ناتج ضرب المسألة 14 × 83 ، فيما يلي ثلاث طرق فكر فيها التلاميذ لحل المسألة. اكتب إجابتهم في نموذج مساحة المستطيل وأوجد الناتج:

مازن: .... = (4 × 3) + (10 × 3) + (4 × 40) + (4 × 40) + (10 × 40) + (10 × 40)

	40	40	3
10			
4			

لمياء: .... = (7 × 3) + (7 × 3) + (7 × 80) + (7 × 80)

	80	3
7		
7		

رضا: .... = (4 × 3) + (10 × 3) + (4 × 80) + (10 × 80)

	80	3
10		
4		

7 أوجد حاصل ضرب 16 × 16 باستخدام نموذج مساحة المستطيل. (حل بطريقتين مختلفتين)

....

....

....

....

8 طلبت أستاذة منى من فصلها إيجاد ناتج ضرب المسألة 26 × 33 ، فيما يلي ثلاث طرق فكر فيها التلاميذ لحل المسألة باستخدام نموذج مساحة المستطيل. اكتب تعبيرًا عدديًا لكل نموذج ، ثم اختر واحدًا من نماذج مساحة المستطيل لإيجاد ناتج التعبير العددي:

	30	3
20		
6		

....

	20	10	3
20			
6			

....

	11	11	11
10			
10			
6			

....

9 اقرأ ثم أجب:

أ يمتلك عُمَر شركة سياحية لنقل الزوَّار عبر جبال الصحراء الشرقية. لدى عُمَر 12 أتوبيسًا ، يمكن لكل أتوبيس أن يحمل 25 راكبًا. كم راكبًا يمكن لعُمَر نقله إذا كان كل أتوبيس كامل العدد؟

....

ب قرأت دعاء 32 قصة ، كل قصة تتكون من 18 صفحة ، ما عدد الصفحات التي قرأتها دعاء؟

....

ج تزرع إيمان حديقة. تريد إيمان إيجاد مساحة الحديقة لمعرفة مقدار التربة الزراعية التي ستحتاجها. يبلغ طول الحديقة 46 مترًا ، ويبلغ عرضها 24 مترًا.

أوجد مساحة الحديقة بأكثر من طريقة مختلفة؟

....

اختبر نفسك

1 أكمل ما يلي:

أ $5 \times$ .... $= 50$

ب $29.805 + 12.14 =$ ....

ج $405 \times 42 =$ ....

د نموذج مساحة المستطيل المقابل يُمثِّل حاصل ضرب 17×32

	10	20	2
10	100	?	20
7	70	140	14

قيمة العدد المجهول في النموذج = ...

هـ $14.253 \approx$ .... (لأقرب جزء من عشرة)

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ $13 - m = 2$ تُمثِّل تعبيرًا رياضيًا. ( )

ب $125 \times 16 = 200$ ( )

ج القيمة المكانية للرقم 1 في العدد 52.013 هي عشرات. ( )

د $9 \times 10{,}000 = 90{,}000$ ( )

3 أكمل نموذج مساحة المستطيل ، ثم أوجد الناتج:

$(70 \times 50) + (70 \times 4) + (8 \times 50) + (8 \times 4) =$ ....

	....	4
....	....	280
8	400	....

4 أوجد الناتج باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

أ $124 \times 15 =$ ....

ب $260 \times 47 =$ ....

5 اقرأ ثم أجب:

صندوق به 18 كجم من المانجو. ما عدد كيلوجرامات المانجو في 28 صندوقًا؟

....

....

عملية الضرب باستخدام نموذج التجزئة

أهداف الدرس:

- يضرب التلميذ باستخدام نموذج نواتج عملية الضرب بالتجزئة .
- يُقَدِّر التلميذ نواتج عملية الضرب.

مفردات التعلم:

- خاصية الإبدال في عملية الضرب.
- التجزئة.



أوجد حاصل ضرب: 42 × 523 باستخدام نموذج التجزئة.



لإيجاد حاصل ضرب 42 × 523 باستخدام نموذج التجزئة نتبع الخطوات التالية:

خطوة 1

نضرب قيمة رقم الآحاد في العدد 42 في قيمة كل رقم في العدد 523

```
        523
   ×     42
(2 × 3)    =     6
(2 × 20)   =    40
(2 × 500)  = 1,000
```

خطوة 2

نضرب قيمة رقم العشرات في العدد 42 في قيمة كل رقم في العدد 523 ، ثم نجمع نواتج الضرب للحصول على الناتج.

```
             523
   ×          42
(2 × 3)    =       6
(2 × 20)   =      40
(2 × 500)  =   1,000
(40 × 3)   =     120
(40 × 20)  =     800
(40 × 500) =  20,000
              21,966
```

تأكد من وضع الأعداد أسفل بعضها بشكل صحيح حسب القيمة.

لاحظ أن

◄ ترتيب نواتج الضرب ليس مهمًا ، وذلك بسبب خاصية الإبدال في عملية الضرب ، **فمثلًا:**

```
            54
   ×        18
(8 × 4)   =  32
(8 × 50)  = 400
(10 × 4)  =  40
(10 × 50) = 500
            972
```

أو

```
            54
   ×        18
(10 × 50) = 500
(10 × 4)  =  40
(8 × 50)  = 400
(8 × 4)   =  32
            972
```

مثال 1 أوجد حاصل الضرب باستخدام نموذج التجزئة:

أ 67×23 ب 148×94

الحل:

أ

		67
	×	23
(3×7)	=	21
(3×60)	=	180
(20×7)	=	140
(20×60)	=	1,200
		1,541

ب

		148
	×	94
(4×8)	=	32
(4×40)	=	160
(4×100)	=	400
(90×8)	=	720
(90×40)	=	3,600
(90×100)	=	9,000
		13,912

مثال 2 قدِّر ناتج عملية الضرب ثم أوجد الناتج الفعلي:

أ 572×46 ب 473×59

الحل:

أ

ناتج التقدير

التقدير من خلال أول رقم من اليسار:

572×46

↓ ↓

$500 \times 40 = 20,000$

الناتج الفعلي

		572
	×	46
(6×2)	=	12
(6×70)	=	420
(6×500)	=	3,000
(40×2)	=	80
(40×70)	=	2,800
(40×500)	=	20,000
		26,312

ب

ناتج التقدير

التقدير من خلال التقريب لأقرب عشرة:

473×59

↓ ↓

$470 \times 60 = 28,200$

الناتج الفعلي

		473
	×	59
(9×3)	=	27
(9×70)	=	630
(9×400)	=	3,600
(50×3)	=	150
(50×70)	=	3,500
(50×400)	=	20,000
		27,907



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (4)

تمرين 3

مجاب عنها

1) أكمل بكتابة العدد الناقص لإيجاد ناتج الضرب:

أ

```
         97
    ×    68
(60 × 90) = ........
(60 × 7)  = ........
(8 × 90)  = ........
(8 × 7)   = ........
            ........
```

ب

```
          48
    ×     92
(2 × 8)     = ........
(.... × 40) = ........
(.... × ....) = 720
(90 × ....) = ........
              ........
```

ج

```
          356
    ×      43
(3 × 6)     = ........
(3 × 50)    = ........
(3 × 300)   = ........
(40 × 6)    = ........
(40 × 50)   = ........
(40 × 300)  = ........
              ........
```

د

```
          317
    ×      51
(1 × 7)     = ........
(1 × ....)  = ........
(.... × ....) = 300
(.... × 7)  = ........
(50 × ....) = ........
(.... × ....) = ........
                ........
```

هـ

```
          810
    ×      73
(3 × ....)   = ........
(.... × 10)  = 30
(3 × ....)   = ........
(70 × 0)     = ........
(.... × ....) = 700
(.... × 800) = ........
               ........
```

و

```
          126
    ×      64
(4 × 6)      = ........
(.... × 20)  = ........
(4 × ....)   = ........
(.... × 6)   = ........
(60 × ....)  = ........
(60 × 100)   = 6,000
               ........
```

2 أوجد حاصل الضرب باستخدام نموذج التجزئة:

أ $35 \times 67 =$ ....

ب $48 \times 27 =$ ....

ج $150 \times 20 =$ ....

د $925 \times 48 =$ ....

هـ $972 \times 73 =$ ....

و $261 \times 12 =$ ....

ز $304 \times 51 =$ ....

ح $607 \times 86 =$ ....

3 قدِّر ناتج عملية الضرب ثم أوجد الناتج الفعلي:

المسألة	ناتج التقدير	الناتج الفعلي
📖 45×82	....	....
731×65	....	....
394×23	....	....
635×91	....	....

4 اقرأ ثم أجب:

أ إذا كانت إحدى عربــات القطار بها 35 مقعدًا ، وكان القطار يتكون من 13 عربة ، فما عــدد المقاعد في القطار؟

....

ب إذا كانت قطعة الحلوى بها 245 سعرًا حراريًّا ، فما عدد السعرات الحرارية في 32 قطعة من نفس النوع؟

....

ج 📖 إذا كانت إحدى مدن الساحل الشمالي لمصر بها 18 فندقًا ، وكل فندق به 135 نزيلًا ، فما عدد النزلاء الموجودين بهذه المدينة؟

....

د أتوبيس رحلات ينقل 41 راكبًا. إذا كان سعر تذكرة الفرد 120 جنيهًا ، فما إجمالي سعر التذاكر؟

....

هـ إذا كان ثمن الدراجة الواحدة 999 جنيهًا ، فما إجمالي ثمن 25 دراجة من نفس النوع؟

....

الضرب في قوى العدد 10:

عند ضرب الأعداد الصحيحة في قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ...) ، فإننا نضرب العوامل وتُنزل نفس عدد الأصفار ، **فمثلًا:** $7 \times 1,000 = 7,000$ $4 \times 10,000 = 40,000$

بصفة عامة

عندما نضرب عددًا في قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ...) ، فإن القيمة المكانية لكل رقم في العدد تتغير.

الضرب باستراتيجيات مختلفة:

يمكننا إيجاد ناتج ضرب 15 × 536 باستخدام إحدى الاستراتيجيات التالية:

باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

عند الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل نتبع التالي:

نحلل عاملَي الضرب باستخدام الصيغة الممتدة ، ونوجِد نواتج الضرب ، ثم نجمع النواتج معًا للحصول على ناتج الضرب.

	500	30	6
10	5,000	300	60
5	2,500	150	30

$536 \times 15 = 5,000 + 2,500 + 300 + 150 + 60 + 30 = 8,040$

باستخدام نموذج التجزئة:

عند الضرب باستخدام نموذج التجزئة نتبع التالي:

1. نضرب قيمة رقم الآحاد في العدد 15 في قيمة كل رقم في العدد 536
2. نضرب قيمة رقم العشرات في العدد 15 في قيمة كل رقم في العدد 536
3. نجمع نواتج الضرب فنحصل على الناتج النهائي.

$$\begin{array}{lr} & 536 \\ \times & 15 \\ \hline (5 \times 6) = & 30 \\ (5 \times 30) = & 150 \\ (5 \times 500) = & 2,500 \\ (10 \times 6) = & 60 \\ (10 \times 30) = & 300 \\ (10 \times 500) = & 5,000 \\ \hline & 8,040 \end{array}$$

العلاقة بين نموذج مساحة المستطيل وخاصية التوزيع في الضرب:

يمكننا كتابة تعبير عددي يتكون من مجموع مساحات المستطيلات في نموذج مساحة المستطيل لنُعبِّر عن خاصية التوزيع في الضرب كما يلي:

	20	40	4
10	10 × 20	10 × 40	10 × 4
4	4 × 20	4 × 40	4 × 4

$64 \times 14 = (10 \times 20) + (10 \times 40) + (10 \times 4) + (4 \times 20) + (4 \times 40) + (4 \times 4) = 896$

مجاب عنها

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1) $7 \times$ .... $= 70{,}000$

أ 10 ب 100 ج 1,000 د 10,000

2) باستخدام نموذج مساحة المستطيل المقابل:

أي التعبيرات العددية التالية يمكن استخدامها لتُعبِّر عن خاصية التوزيع في الضرب؟

	200	30	5
10	2,000	300	50
7	1,400	210	35

أ $(10 + 200) \times (10 + 30) \times (10 + 5) \times (70 + 200) \times (7 + 30) \times (7 + 5)$

ب $(7 \times 200) + (7 \times 30) + (7 \times 5) + (10 \times 2{,}000) + (10 \times 30) + (10 \times 5)$

ج $(10 \times 200) + (10 \times 30) + (10 \times 5) + (7 \times 200) + (7 \times 30) + (7 \times 5)$

د $(7 \times 200) + (7 \times 300) + (7 \times 5) + (10 \times 2{,}000) + (10 \times 30) + (10 \times 5)$

3) كم مرة يجب ضرب العدد 10 في نفسه ليساوي 10,000؟

أ مرة واحدة ب مرتان ج 3 مرات د 4 مرات

4) $82 \times 63 =$ ....

أ 5,150 ب 6,166 ج 5,166 د 6,556

5) ناتج تقدير: 33×74 هو ....

أ 1,200 ب 2,100 ج 3,200 د 3,244

6) أيٌّ مما يلي يوضح ناتج ضرب 63×28 باستخدام الضرب بالتجزئة؟

$$\begin{array}{r} 63 \\ \times\ 28 \\ \hline \end{array}$$

أ $(6 \times 20) + (6 \times 8) + (3 \times 200) + (3 \times 8)$

ب $(3 \times 20) + (3 \times 8) + (60 \times 20) + (60 \times 8)$

ج $(6 \times 20) + (6 \times 8) + (3 \times 20) + (3 \times 80)$

د $(30 \times 20) + (3 \times 8) + (6 \times 20) + (6 \times 8)$



السؤال الثاني أكمل ما يلي:

7) $500 = 5 \times$ ....

8) مسألة الضرب التي تُعبِّر عن نموذج مساحة المستطيل المقابل هي: ....

	400	50	7
20	8,000	1,000	140
8	3,200	400	56

9) $25 \times 273 = (\ldots \times 200) + (\ldots \times 70) + (\ldots \times 3) + (5 \times 200) + (5 \times \ldots) + (5 \times \ldots)$

10) قيمة المجهول في نموذج مساحة المستطيل المقابل = ...

	300	20	2
10	3,000	200	20
5	?	100	10

11) $215 \times 73 =$ ....

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

12) $2 \times 100,000 = 400,000$ ( )

13) 567×54 [<] $20,000$ ( )

14) $24 \times 8 = (20 \times 8) + (4 \times 8)$ ( )

15) $45 \times 10 = 405$ ( )

السؤال الرابع أوجد الناتج ، ثم صِل بالمناسب:

16) $542 \times 13 =$ ....

17) $1,000 \times 36 =$ ....

أ 36,000

ب 6,246

ج 7,046

السؤال الخامس أجب عما يلي:

18) أوجد الناتج باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

أ 17×96 ب 354×88 ج 435×64

19) أوجد الناتج باستخدام نموذج الضرب بالتجزئة:

أ 68×23 ب 241×47 ج 368×16

20) يسير حمزة مسافة 14 كيلومترًا بالسيارة كل يوم. كم كيلومترًا سيقطعه بالسيارة خلال 356 يومًا؟

....

21) أوجد ناتج 32×53 بثلاث طرق مختلفة مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل ، ثم اكتب تعبيرًا عدديًا لتُمَثِّل كل نموذج.

....

....

....

• ما المقصود بالخوارزمية؟
• ضرب الأعداد متعددة الأرقام

أهداف الدرس:
- يضرب التلميذ عددًا مكونًا من 4 أرقام في عدد مكون من رقمين باستخدام الخوارزمية المعيارية.
- يستخدم التلميذ التقدير للتحقق من معقولية إجابته.

مفردات التعلم:
- خوارزمية.
- عامل.

الضرب باستخدام الخوارزمية المعيارية:



أوجد حاصل ضرب: 43 × 315 باستخدام الخوارزمية المعيارية.

تعلَّم

لإيجاد حاصل ضرب 43 × 315 باستخدام الخوارزمية المعيارية نتبع الخطوات التالية:

1 نضرب الآحاد

نبدأ الضرب من اليمين ، فنضرب 3 آحاد في العدد 315

العدد 15 أكبر من 9 لذا نُعيد تسمية 15 آحاد إلى 5 آحاد ، 1 عشرات

$$\begin{array}{r} \overset{1}{3\,1\,5} \\ \times \quad 4\,3 \\ \hline 9\,4\,5 \end{array}$$

2 نضرب العشرات

نضرب 4 عشرات في العدد 315 ، ونضع صفرًا في آحاد الناتج.

$$\begin{array}{r} \overset{2}{3\,1\,5} \\ \times \quad 4\,3 \\ \hline 9\,4\,5 \\ 12,6\,0\,0 \end{array}$$

3 نجمع النواتج

$$\begin{array}{r} 3\,1\,5 \\ \times \quad 4\,3 \\ \hline 9\,4\,5 \\ +\,12,6\,0\,0 \\ \hline 13,5\,4\,5 \end{array}$$

مثال 1 أوجد الناتج:

أ 44 × 39 = ... ب 361 × 27 = ... ج 1,250 × 64 = ...

الحل:

أ
$$\begin{array}{r} 4\,4 \\ \times \quad 3\,9 \\ \hline 3\,9\,6 \\ +\,1,3\,2\,0 \\ \hline 1,7\,1\,6 \end{array}$$

ب
$$\begin{array}{r} 3\,6\,1 \\ \times \quad 2\,7 \\ \hline 2,5\,2\,7 \\ +\,7,2\,2\,0 \\ \hline 9,7\,4\,7 \end{array}$$

ج
$$\begin{array}{r} 1,2\,5\,0 \\ \times \quad 6\,4 \\ \hline 5,0\,0\,0 \\ +\,75,0\,0\,0 \\ \hline 80,0\,0\,0 \end{array}$$

مثال 2 قدِّر ناتج الضرب ، ثم أوجد الناتج الفعلي باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ $491 \times 16 =$ .... ب $7,123 \times 58 =$ ....

الحل:

أ

ناتج التقدير

باستخدام استراتيجية أول رقم من اليسار:

491×16

↓ ↓

$400 \times 10 = 4,000$

الناتج الفعلي

```
      (5)
     4 9 1
  ×    1 6
   2,9 4 6
 + 4,9 1 0
   7,8 5 6
```

ب

ناتج التقدير

باستخدام استراتيجية القيمة العددية المميزة:

$7,123 \times 58$

↓ ↓

$7,000 \times 60 = 420,000$

الناتج الفعلي

```
      (1)(1)
      (1)(2)
     7,1 2 3
  ×      5 8
    5 6,9 8 4
 + 3 5 6,1 5 0
   4 1 3,1 3 4
```

تحقق من فهمك

قدِّر ناتج الضرب: $6,309 \times 22$ ، ثم أوجد الناتج الفعلي باستخدام الخوارزمية المعيارية.

مثال 3 باستخدام الضرب في قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) أوجد ناتج ما يلي:

أ $53 \times 9 =$ .... ب $75 \times 99 =$ ....

الحل:

عندما يكون أحد عامِلَي الضرب قريبًا من قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) يمكننا الضرب في قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) ، ثم نطرح العامل الآخر من الناتج.

أ

53×9

(53: العامل الآخر ، 9: قوى العدد 10)

$53 \times 10 = 530$

$530 - 53 = 477$

وبالتالي فإن: $53 \times 9 = (53 \times 10) - 53$

$= 477$

ب

75×99

(75: العامل الآخر ، 99: قوى العدد 10)

$75 \times 100 = 7,500$

$7,500 - 75 = 7,425$

وبالتالي فإن: $75 \times 99 = (75 \times 100) - 75$

$= 7,425$

العلاقة بين نماذج عملية الضرب:



نواتج عملية الضرب تتساوى سواء استخدمنا نموذج مساحة المستطيل أو نموذج الضرب بالتجزئة أو الخوارزمية المعيارية ، **فمثلًا:** عند إيجاد ناتج ضرب 33 × 26 نلاحظ ما يلي:

استراتيجية نموذج مساحة المستطيل

	20	6
30	600	180
3	60	18

في نموذج مساحة المستطيل يتساوى مجموع الصف السفلي مع الجزء الأول من عملية الجمع ويتساوى مجموع الصف العلوي مع الجزء الثاني من عملية الجمع.

استراتيجية الضرب بالتجزئة

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times\ 33 \\ \hline \end{array}$$

$(3 \times 6) = 18$

$(3 \times 20) = 60$

$(30 \times 6) = 180$

$(30 \times 20) = 600$

يتساوى مجموع العددين 18 ، 60 مع الجزء الأول من عملية الجمع ويتساوى مجموع العددين 180 ، 600 مع الجزء الثاني من عملية الجمع.

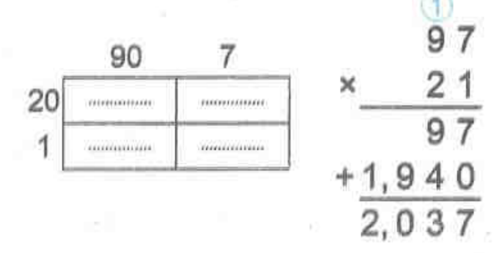
استراتيجية الخوارزمية المعيارية

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times\ 33 \\ \hline 78 \\ +\ 780 \\ \hline 858 \end{array}$$

مثال 4 املأ نموذج مساحة المستطيل ، ثم اشرح الأجزاء التي يتطابق فيها نموذج مساحة المستطيل ، والخوارزمية المعيارية:

$$\begin{array}{r} \overset{1}{9}7 \\ \times\ 21 \\ \hline 97 \\ +1,940 \\ \hline 2,037 \end{array}$$

	90	7
20	....	....
1	....	....



الحل:

$$\begin{array}{r} 97 \\ \times\ 21 \\ \hline 97 \\ +1,940 \\ \hline 2,037 \end{array}$$

	90	7
20	1,800	140
1	90	7

في نموذج مساحة المستطيل يتساوى مجموع الصف السفلي مع الجزء الأول من عملية الجمع ويتساوى مجموع الصف العلوي مع الجزء الثاني من عملية الجمع.



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (5 ، 6)

تمرين 4

مجاب عنها

1 حدّد قيم الأرقام المجهولة ، ثم أوجد ناتج الضرب النهائي:

أ

$$\begin{array}{r} 67 \\ \times\ 76 \\ \hline 402 \\ +\ \square,69\square \\ \hline \ldots\ldots \end{array}$$

ب

$$\begin{array}{r} 253 \\ \times\ 18 \\ \hline 2,0\square 4 \\ +2,\square 30 \\ \hline \ldots\ldots \end{array}$$

ج

$$\begin{array}{r} 4,192 \\ \times\ 34 \\ \hline 16,\square 6\square \\ +\ \square 5,76\square \\ \hline \ldots\ldots \end{array}$$

2 أوجد الناتج باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ 42×73

ب 85×26

ج 98×33

د 521×39

هـ 164×45

و 272×18

ز $1,162 \times 81$

ح $3,457 \times 64$

3 أوجد الناتج باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ $76 \times 82 =$ ....

ب $47 \times 25 =$ ....

ج $93 \times 15 =$ ....

د $234 \times 53 =$ ....

هـ $389 \times 31 =$ ....

و $462 \times 64 =$ ....

ز $587 \times 92 =$ ....

ح $6,270 \times 29 =$ ....

ط $5,174 \times 38 =$ ....

ي $7,102 \times 17 =$ ....

ك $1,203 \times 91 =$ ....

ل $3,785 \times 42 =$ ....

4 قدّر ناتج الضرب ، ثم أوجد الناتج الفعلي باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ 716×63

ناتج التقدير: ....

الناتج الفعلي: ....

ب 681×18

ناتج التقدير: ....

الناتج الفعلي: ....

ج $3,567 \times 24$

ناتج التقدير: ....

الناتج الفعلي: ....

د $6,209 \times 33$

ناتج التقدير: ....

الناتج الفعلي: ....

هـ $8,111 \times 59$

ناتج التقدير: ....

الناتج الفعلي: ....

و $2,521 \times 74$

ناتج التقدير: ....

الناتج الفعلي: ....

5 اكتشف الخطأ ، ثم قم بتصويبه:

أ

```
  ③②
   1 4 3
×    2 8
--------
 24,3 4 4
+ 6,8 6 0
--------
 31,2 0 4
```

ب

```
   ①
  ③④
   3 5 7
×    3 6
--------
  2,1 4 2
+10,5 2 1
--------
 12,6 6 3
```

6 املأ نموذج مساحة المستطيل ، ثم اشرح الأجزاء التي يتطابق فيها نموذج مساحة المستطيل والخوارزمية المعيارية:

أ

```
   ①
   ②
   7 6
×  2 4
-------
   3 0 4
+ 1,5 2 0
-------
  1,8 2 4
```

	70	6
20	....	....
4	....	....

ب

```
   ②
   5 3
×  3 8
-------
   4 2 4
+ 1,5 9 0
-------
  2,0 1 4
```

	50	3
30	....	....
8	....	....

7 باستخدام الضرب في قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) أوجد ناتج ما يلي:

أ $27 \times 9 =$ .... ب $248 \times 99 =$ .... ج $5,182 \times 99 =$ ....

8 يقول أكرم: إن ضرب 34×69 سيعطي نفس ناتج ضرب المسألة: $(34 \times 70) - 34$

هل توافق أم لا؟ ولماذا؟

....





1 أكمل:

أ 723 × 38 = ... ب 2,306 × 49 = ...

ج 5 × .... = 50,000 د 48 × 95 = ...

هـ 35.189 ≈ .... (لأقرب جزء من مائة)

و القيمة المكانية للرقم 2 في العدد العشري 5.124 هي .... ، وقيمته = ...

2 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ 129 × 52 ☐ 5,475 ب 8,128 × 43 ☐ 439,504

ج 9 × 1,000 ☐ 2 × 100,000 د 3,196 × 21 ☐ 67,053

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

أ 86 × 42 = 3,512 ( )

ب 295 × 99 = (295 × 100) − 295 ( )

ج 72 من مضاعفات العدد 7 ( )

د تقدير ناتج ضرب: 65 × 2,197 باستخدام استراتيجية أول رقم من اليسار هو 12,000 ( )

هـ المضاعف المشترك الأصغر(م.م.أ) للعددين 6 ، 9 هو 18 ( )

4 أوجد الناتج ، ثم صِل بالعدد المناسب:

أ 687 × 36 = ... • • 508,482

ب 6,201 × 82 = ... • • 12,738

ج 1,158 × 11 = ... • • 24,732

5 اقرأ ثم أجب:

اشترى تاجر 29 جهاز كمبيوتر ، سعر الجهاز الواحد 8,245 جنيهًا. أوجد ما دفعه التاجر.

....

....

مسائل الضرب الحياتية

أهداف الدرس:

○ يستطيع التلميذ أن يحل المسائل الكلامية متعددة الخطوات التي تتضمن عملية الضرب.

مفردات التعلم:

○ استراتيجية القراءة لثلاث مرات.

مثال 1 لدى أحمد مطعم سمك في مدينة العلمين ، فإذا باع في شهر يوليو 245 سمكة من السمك البلطي، وباع في شهر أغسطس 163 سمكة ، فإذا كان سعر السمكة الواحدة 35 جنيهًا ، فما إجمالي المبلغ الذي باع به أحمد في الشهرين معًا؟

الحل:

$245 + 163 = 408$

وبالتالي فإن: إجمالي عدد السمك الذي باعه أحمد خلال شهري يوليو وأغسطس = 408 سمكات.

$408 \times 35 = 14,280$

وبالتالي فإن: إجمالي المبلغ الذي باع به أحمد في الشهرين معًا = 14,280 جنيهًا.

مثال 2 يحتاج وائل إلى 250 مليلترًا من العسل ، و 15 مليلترًا من مستخلص البرتقال و 30 ملليلترًا من عصير الليمون ليحضر زجاجة من شراب البقلاوة. ما عدد المليلترات من المكونات السائلة التي سيحتاج إليها وائل لتحضير شراب البقلاوة ، إذا احتاج إلى صنع 18 زجاجة من الشراب؟

الحل:

$250 + 15 + 30 = 295$

وبالتالي فإن: عدد المليلترات التي يحتاج إليها وائل لعمل زجاجة واحدة = 295 مليلترًا.

$295 \times 18 = 5,310$

وبالتالي فإن: إجمالي عدد المليلترات التي سيحتاجها وائل لعمل 18 زجاجة = 5,310 مليلترات.

مثال 3 تستخدم حنان 165 جرامًا من التوابل يوميًا لعمل وجبتها المفضلة.

كم جرامًا تستخدمه في 25 أسبوعًا؟

الحل:

$165 \times 7 = 1,155$

وبالتالي فإن: عدد الجرامات التي تستخدمها حنان في الأسبوع = 1,155 جرامًا.

$1,155 \times 25 = 28,875$

وبالتالي فإن: إجمالي عدد الجرامات التي تستخدمها حنان في 25 أسبوعًا = 28,875 جرام.



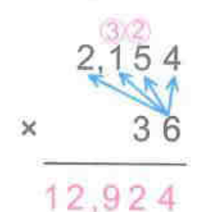
المفهوم الثاني - الوحدة الثالثة

الضرب باستخدام الخوارزمية المعيارية:

لإيجاد حاصل ضرب: 36 × 2,154 باستخدام الخوارزمية المعيارية نتبع الخطوات التالية:

1 نضرب الآحاد

نبدأ الضرب من اليمين ، فنضرب 6 آحاد في العدد 2,154



2 نضرب العشرات

نضرب 3 عشرات في العدد 2,154 ، ونضع صفرًا في آحاد الناتج.

$$\begin{array}{r} 2,154 \\ \times \quad 36 \\ \hline 12,924 \\ 64,620 \end{array}$$

3 نجمع النواتج

$$\begin{array}{r} 2,154 \\ \times \quad 36 \\ \hline 12,924 \\ +\ 64,620 \\ \hline 77,544 \end{array}$$

العلاقة بين نماذج عملية الضرب:

نواتج عملية الضرب تتساوى سواء استخدمنا نموذج مساحة المستطيل أو نموذج الضرب بالتجزئة أو الخوارزمية المعيارية ، **فمثلًا:** عند إيجاد ناتج ضرب 68 × 47 نلاحظ ما يلي:

استراتيجية نموذج مساحة المستطيل

	40	7
60	2,400	420
8	320	56

في نموذج مساحة المستطيل يتساوى مجموع الصف السفلي مع الجزء الأول من عملية الجمع ويتساوى مجموع الصف العلوي مع الجزء الثاني من عملية الجمع

استراتيجية الضرب بالتجزئة

$$\begin{array}{rr} & 47 \\ \times & 68 \\ \hline (8 \times 7) = & 56 \\ (8 \times 40) = & 320 \\ (60 \times 7) = & 420 \\ (60 \times 40) = & 2,400 \end{array}$$

يتساوى مجموع العددين 56 ، 320 مع الجزء الأول من عملية الجمع ويتساوى مجموع العددين 420 ، 2,400 مع الجزء الثاني من عملية الجمع

استراتيجية الخوارزمية المعيارية

$$\begin{array}{r} 47 \\ \times \quad 68 \\ \hline 376 \\ +\ 2,820 \\ \hline 3,196 \end{array}$$

تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الثاني - الوحدة الثالثة

مجاب عنها

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1) ما هو العدد الناقص في النموذج المقابل؟

$$\begin{array}{r} 456 \\ \times\ \ 26 \\ \hline 2{,}736 \\ +\ \square{,}120 \\ \hline 11{,}856 \end{array}$$

أ 5　　ب 8
ج 9　　د 10

2) 23 × 2,362 ☐ 55,000

أ >　　ب <　　ج =

3) 24 × 763 = ...

أ 15,542　　ب 16,325　　ج 14,312　　د 18,312

4) ناتج تقدير: 33 × 4,153 هو ....

أ 120,000　　ب 12,000　　ج 150,000　　د 16,000

5) يستقبل أحد المتاحف 88 شخصًا يوميًا ، فكم شخصًا يزور هذا المتحف في 356 يومًا؟

أ 55,000　　ب 31,328　　ج 44,328　　د 24,352

6) العدد المجهول في نموذج مساحة المستطيل المقابل هو ....

	4,000	100	70	5
20	?	2,000	1,400	100
3	12,000	300	210	15

أ 88,000　　ب 60,000
ج 80,000　　د 12,000

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

7) مسألة الضرب التي تُعبِّر عن النموذج المقابل هي ....

	2,000	400	80	6
10	20,000	4,000	800	60
3	6,000	1,200	240	18

8) 75 × 2,351 = ...

9) اشترى تاجر 350 كرتونة مكرونة ، كل كرتونة بها 22 عبوة ، فإن عدد العبوات التي اشتراها التاجر = ...

السؤال الثالث **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:**

10) (45 × 60) − 45 = 45 × 59 　( )

11) 24 × 86 = 3,512 　( )

12) تقدير حاصل ضرب: 9,435 × 42 هو 36,000 　( )

13) إذا استخدمت بسمة 1,543 لترًا من الزيت يوميًا ، فإن ما تستخدمه في 25 يومًا هو 88,565 لترًا. 　( )

السؤال الرابع أوجد الناتج ثم صِل بالمناسب:

14) 684 × 76 = ...

15) 5,665 × 32 = ...

أ 52,584

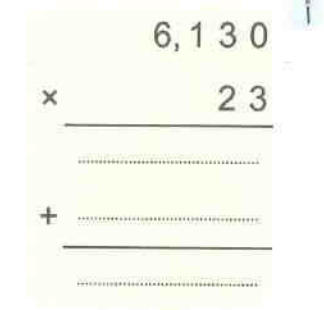
ب 181,280

ج 51,984

السؤال الخامس أجب عما يلي:

16) أوجد ناتج ما يلي باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ



ب
3 6 1
× 7 6
+ ....

ج
5,8 4 1
× 5 4
+ ....

17) أوجد ناتج ما يلي باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ 234 × 47

ب 3,587 × 83

ج 5,617 × 56

18) قدِّر ناتج الضرب ، ثم أوجد الناتج الفعلي:

أ 4,583 × 35 → .... × ....

ب 1,349 × 27 → .... × ....

19) اقرأ ثم أجب:

أ تقطع شاحنة لتوصيل البضائع 1,278 كيلومترًا في اليوم الواحد.
ما المسافة التي تقطعها الشاحنة في 38 يومًا؟

....

ب تحتاج ياسمين 150 جرامًا من الدقيق ، و100 جرام من السكر ، و65 جرامًا من الفانيليا لعمل طبق الكعك الواحد. ما عدد الجرامات من هذه المكونات التي ستحتاجها ياسمين لعمل 14 طبقًا من الكعك؟

....



اختبارا سلاح التلميذ

مجاب عنهما

على الوحدة الثالثة



الاختبار 1

15

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1) $3 \times 1{,}000 =$ ....

أ 300 ب 3,000 ج 30,000 د 300,000

2) أيٌّ النماذج التالية يُعبِّر عن حاصل ضرب: 12×25 ؟

أ

	10	2
20	200	40
5	50	10

ب

	10	20
2	20	40
5	50	100

ج

	10	5
20	200	100
2	20	10

د

	10	3
20	200	60
2	20	6

3) 15×34 ☐ 490

أ < ب > ج =

4) ما تقدير ناتج ضرب: 88×42 ؟

أ 2,300 ب 4,200 ج 3,600 د 6,300

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

5) $156 \times 32 =$ ....

6) $7 \times$ .... $= 700$

7) اشترت ميار 14 مترًا من القماش ، ثمن المتر الواحد 27 جنيهًا ، فإن ثمن القماش = ... جنيهًا.

السؤال الثالث **أوجد الناتج ثم صِل بالمناسب:**

8) $234 \times 75 =$ ....

9) $2{,}215 \times 80 =$ ....

أ 177,200

ب 17,550

ج 17,720

السؤال الرابع **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:**

10) $2 \times 10 = 200$ ( )

11) إذا كان عدد الأشجار في حديقة سامي 9 أشجار ، وكان عدد الأشجار في حديقة منى 100 ضعف هذا العدد ، فإن عدد الأشجار في حديقة منى = 900 شجرة. ( )



12) $24 \times 63 = 864$ ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

13 أكمل باستخدام نموذج مساحة المستطيل التالي:

	50	4
30	1,500	120
6	300	24

$54 \times 36 = (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots) = \ldots$

14 يعتقد هاني أن: $104 \times 12 = 1,246$ اكتشف الخطأ الذي قام به ، ثم قم بتصويبه.

	100	4
10	1,000	40
2	200	6

$$\begin{array}{r} 1,000 \\ +\ 200 \\ +\ 40 \\ +\ 6 \\ \hline 1,246 \end{array}$$

15 تحتاج يمنى إلى 250 جرامًا من السكر ، و 175 جرامًا من الدقيق ، و 50 جرامًا من الشيكولاتة لعمل كعكة الشيكولاتة. ما عدد الجرامات من هذه المكونات التي ستحتاجها يمنى إذا قررت أن تصنع 18 كعكة شيكولاتة؟

....

....



الاختبار 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 $6 \times 1,000 = \ldots$

أ 600 ب 60 ج 6,000 د 60,000

2 تقدير ناتج: 12×502 هو ....

أ 5,000 ب 9,112 ج 8,500 د 5,360

3 أيٌّ من النماذج التالية يُعبِّر عن: $(10 \times 2) + (10 \times 30) + (5 \times 2) + (5 \times 30)$ ؟

أ

	30	2
5	150	10
10	300	20

ب

	30	2
5	35	7
10	40	12

ج

	30	2
5	150	10
10	3,000	20

د

	3	20
5	15	100
10	30	200

④ $364 \times 27 =$ ....

أ 9,882   ب 8,928   ج 9,828   د 2,898

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

⑤ تبلغ كتلة صندوق التفاح 5 كيلوجرامات ، فإن كتلة 100 صندوق = ...

⑥ $48 \times 19 =$ ....

⑦ العدد الناقص في نموذج مساحة المستطيل المقابل هو ....

	50	6
4	200	24
20	1,000	?

السؤال الثالث **أوجد الناتج ثم صِل بالمناسب:**

⑧ $83 \times 25 =$ ....   أ 1,992

ب 2,075

⑨ $194 \times 15 =$ ....   ج 2,910

السؤال الرابع **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:**

⑩ $24 \times 67 = 1,608$ ( )

⑪ 235×14 [>] $3,300$ ( )

⑫ $10,000 \times 9 = 90,000$ ( )

السؤال الخامس **أجب عما يلي:**

⑬ أكمل باستخدام نموذج مساحة المستطيل ، وأوجد الناتج:

	40	5
50	2,000	250
9	360	45

$45 \times 59 =$ (...... × ......) + (...... × ......) + (...... × ......) + (...... × ......) = ...

⑭ اكتشف الخطأ في النموذج المقابل ، ثم قم بتصويبه.

$$\begin{array}{r} 671 \\ \times\ 42 \\ \hline 1,342 \\ +\ 2,684 \\ \hline 4,026 \end{array}$$

....

....

⑮ مع أحمد 3,000 قرش ، فإذا اشترى 14 كشكولًا ، ثمن الكشكول الواحد 150 قرشًا ، أوجد المبلغ المتبقي.

....

....

الوحدة الرابعة

القسمة على أعداد صحيحة



- **المفهـوم الأول:** استخدام النماذج في عملية القسمة.

- **المفهوم الثاني :** القسمة على عدد مكون من رقمين.

فهم عملية القسمة

أهداف الدرس:
- يستخدم التلميذ المسائل الكلامية لشرح معنى عملية القسمة.

مفردات التعلم:
- مقسوم.
- مقسوم عليه.
- خارج القسمة.
- باقي القسمة.
- مجهول.

تعلّم

القسمة: يُقصد بها تقسيم شيء إلى أجزاء أو مجموعات متساوية.

فمثلًا: إذا قسمنا 12 برتقالة بالتساوي على 3 أكياس ، فما عدد البرتقالات في كل كيس؟

في المسألة السابقة تم تقسيم إجمالي الكمية بالتساوي إلى 3 مجموعات (أكياس) ، ونريد معرفة عدد البرتقالات بكل مجموعة.

يمكننا التعبير عن المسألة السابقة باستخدام النماذج والمعادلات كما يلي:

النموذج:

12		
?	?	?

المعادلة: $? = 3 \div 12$

- 12 ← المقسوم (يُمثِّل إجمالي عدد البرتقالات)
- 3 ← المقسوم عليه (يُمثِّل عدد المجموعات أو الأكياس)
- ? ← خارج القسمة (يُمثِّل عدد البرتقالات بكل مجموعة)

إذا وضعنا 12 برتقالة في أكياس ، وكان كل كيس يحتوي على 3 برتقالات ، فما عدد الأكياس؟

في المسألة السابقة تم تقسيم إجمالي الكمية بالتساوي إلى مجموعات ، كل مجموعة بها 3 برتقالات ، ونريد معرفة عدد المجموعات (الأكياس).

يمكننا التعبير عن المسألة السابقة باستخدام النماذج والمعادلات كما يلي:

النموذج:

12		
3	3	....

المعادلة: $? = 3 \div 12$

- 12 ← المقسوم (يُمثِّل إجمالي عدد البرتقالات)
- 3 ← المقسوم عليه (يُمثِّل عدد البرتقالات بكل مجموعة)
- ? ← خارج القسمة (يُمثِّل عدد المجموعات أو الأكياس)

- في المسألتين السابقتين بالرغم أن المقسوم هو نفسه ، إلا أن ما يُمثِّله المقسوم عليه وخارج القسمة شيئان مختلفان.

مثال اقرأ المسائل التالية وارسم نموذجًا لكل مسألة ، ثم اكتب معادلة وحدِّد ما يُمثِّله المقسوم عليه وخارج القسمة:

أ سعر الكرة الحمراء 24 جنيهًا ، وهذا السعر 4 أضعاف سعر الكرة الزرقاء.
ما سعر الكرة الزرقاء؟

ب سعر الكرة الحمراء 24 جنيهًا ، وسعر الكرة الزرقاء 6 جنيهات.
كم ضعفًا يساوي سعر الكرة الحمراء بالنسبة للكرة الزرقاء؟

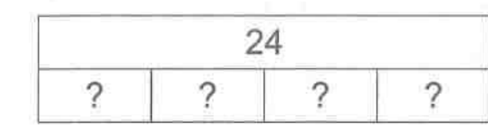
الحل:

أ

انتبه 

• كلمة أضعاف في المسألة لا تعني بالضرورة عملية ضرب.

النموذج:



المعادلة: $24 \div 4 = ?$

4 ← المقسوم عليه (يُمثِّل كم ضعفًا)

? ← خارج القسمة (يُمثِّل سعر الكرة الزرقاء)

ب

النموذج:

24		
6	6	....

المعادلة: $24 \div 6 = ?$

6 ← المقسوم عليه (يُمثِّل سعر الكرة الزرقاء)

? ← خارج القسمة (يُمثِّل كم ضعفًا)

تحقق من فهمك

• مع ياسر 20 بالونة يريد تقسيمها بالتساوي على 5 من أصدقائه. ما عدد البالونات التي يأخذها كل صديق؟
(ارسم نموذجًا للمسألة السابقة ثم اكتب معادلة وحدِّد ما يُمثِّله المقسوم عليه وخارج القسمة)

النموذج: ....

المعادلة: ....



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (1)

تمرين 1

مجاب عنها

اقرأ المسائل التالية وارسم نموذجًا لكل مسألة ، ثم اكتب معادلة وحدّد ما يُمثّله المقسوم عليه وخارج القسمة:

أ فصل به 24 تلميذًا ، تريد المعلمة تقسيم التلاميـذ بالتساوي إلى 6 مجموعات.
ما عدد تلاميذ كل مجموعة؟
النموذج: ....
المعادلة: ....

ب لدى تامر كتاب يتكون من 48 صفحة ، ويريد أن يُنهي قراءته خلال 4 أسابيع ، على أن يقرأ نفس عدد الصفحات كل أسبوع ، فما عدد الصفحات التي يقرؤها تامر خلال الأسبوع الواحد؟
النموذج: ....
المعادلة: ....

ج مريم طبيبة أسنان تحتاج إلى تنظيم مواعيدها مع 28 مريضًا ، إذا كانت قادرة على لقاء 7 مرضى يوميًا ، فما عدد الأيام التي تحتاجها مريم للقاء جميع المرضى؟
النموذج: ....
المعادلة: ....

د قسَّم الأب 50 جنيهًا على أبنائه الخمسة بالتساوي. ما عدد الجنيهات التي يأخذها كل ابن؟
النموذج: ....
المعادلة: ....

هـ مع عُمَر 12 جنيهًا ، فإذا كان ما مع عُمَر يساوي 3 أضعاف ما مع مريم ، فكم جنيهًا مع مريم؟
النموذج: ....
المعادلة: ....

و إذا كان عُمْر الأب 35 عامًا ، وعُمْر ابنه 7 أعوام ، فكم ضعفًا يساوي عُمْر الأب بالنسبة لعُمْر ابنه؟
النموذج: ....
المعادلة: ....



اختبر نفسك

1) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① مكتبة بها 270 كتابًا. قام أميـن المكتبة بتوزيع الكتب بالتساوي على الأرفف بحيث يحتوي كل رف على 45 كتابًا. ما عدد الأرفف التي استخدمها أمين المكتبة؟ ما الذي يُمثِّله المقسوم عليه في المسألة السابقة؟

أ إجمالي عدد الكتب　　ب عدد الأرفف　　ج عدد الكتب بكل رف　　د لا شيء مما سبق

② المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 3 ، 6 هو ....

أ 3　　ب 6　　ج 18　　د 24

③ $19.8 < \ldots\ldots$

أ 19.235　　ب 19.9　　ج 19.239　　د 19.599

2) أكمل ما يلي:

أ $\ldots\ldots \times 8 = 800$

ب $208 \times 13 = \ldots\ldots$

ج $4 + 0.5 + 0.03 = \ldots\ldots$

د القيمة المكانية للرقم 0 في العدد 5.01 هي ....

هـ $6.125 \approx \ldots\ldots$ (لأقرب جزء من مائة)

و إذا كان: $3.1 + y = 4.07$ ، فإن قيمة $y = \ldots\ldots$

3) يدخر مروان يوميًّا 5 جنيهات. ما عدد الأيام التي يدخر فيها مروان لشراء لعبة ثمنها 30 جنيهًا؟

(ارسم نموذجًا للمسألة السابقة ثم اكتب معادلة وحدِّد ما يُمثِّله المقسوم عليه وخارج القسمة)

النموذج: ....

المعادلة: ....

4) اقرأ مسألة القسمة التالية وضع دائرة حول النموذج الصحيح لتمثيل هذه المسألة:

تريد سارة توزيع 24 قطعة حلوى بالتساوي على 4 أطباق. ما عدد قطع الحلوى بكل طبق؟

الإجمالي = 24 قطعة حلوى			
?	?	?	?

الإجمالي = 24 قطعة حلوى			
....	4	4	4

القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ نموذج مساحة المستطيل لحل مسائل القسمة.

مفردات التعلم:

- نموذج مساحة المستطيل.
- مقسوم عليه.
- خارج القسمة.
- مضاعف.
- مقسوم.
- باقي القسمة.



أوجد خارج قسمة: $13 \div 1,625$ باستخدام نموذج مساحة المستطيل.



لإيجاد خارج قسمة $13 \div 1,625$ باستخدام نموذج مساحة المستطيل نتبع الخطوات التالية:

خطوة 1

نرسم مستطيلًا ونكتب المقسوم عليه (13) بجانب الضلع الأصغر ، ونكتب المقسوم (1,625) داخل المستطيل كما هو موضح.

13	1,625

خطوة 2

نبحث عن مضاعف للعدد (13) يساوي 1,625 أو أقل منه.
يمكننا استخدام أنماط عملية الضرب:
($13 \times 1 = 13$ ، $13 \times 10 = 130$ ، $13 \times 100 = 1,300$)
نكتب 100 فوق المستطيل و 1,300 أسفل المقسوم (1,625) ثم نطرح.

	100
13	1,625 −1,300 325

خطوة 3

نكرر الخطوات السابقة مع جزء المقسوم الذي يحتاج إلى القسمة ، وهو (325).
باستخدام أنماط عملية الضرب حيث إن:
$13 \times 20 = 260$ ، نكتب 20 فوق المستطيل و 260 أسفل 325 ثم نطرح.

	100	20
13	1,625 −1,300 325	325 −260 65

خطوة 4

نكرر الخطوات السابقة مع جزء المقسوم الذي يحتاج إلى القسمة وهو (65).
نلاحظ أن 65 من مضاعفات العدد 13 حيث إن:
$13 \times 5 = 65$ ، نكتب 5 فوق المستطيل و 65 أسفل 65 ثم نطرح.

	100	20	5
13	1,625 −1,300 325	325 −260 65	65 −65 00

خطوة 5

لإيجاد خارج القسمة نجمع الأعداد فوق المستطيل:

$100 + 20 + 5 = 125$

وبالتالي فإن: $1,625 \div 13 = 125$

	100	20	5
13	1,625 −1,300 325	325 −260 65	65 −65 00 ← الباقي



انتبه

- عندما يكون باقي القسمة أقل من المقسوم عليه ، فإن عملية القسمة تكون انتهت.

مثال 1

أوجد خارج القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

أ $1,120 \div 4 =$ ....

ب $2,727 \div 23 =$ ....

الحل:

أ

	200	80
4	1,120 − 800 320	320 −320 000

$200 + 80 = 280$

وبالتالي فإن: $1,120 \div 4 = 280$

ب

	100	10	8
23	2,727 −2,300 427	427 −230 197	197 −184 13

$100 + 10 + 8 = 118$

وبالتالي فإن: (والباقي 13) $2,727 \div 23 = 118$

مثال 2

إذا تم توزيع 5,350 كجم من البرتقال بالتساوي على 25 صندوقًا ، فما عدد الكيلوجرامات في كل صندوق؟

الحل:

	200	10	4
25	5,350 −5,000 350	350 −250 100	100 −100 000

$200 + 10 + 4 = 214$

$5,350 \div 25 = 214$

وبالتالي فإن: عدد الكيلوجرامات بكل صندوق = 214 كجم.



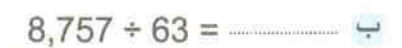


تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (2)

تمرين 2

مجاب عنها



(1) أكمل بكتابة الأعداد الناقصة ثم أوجد خارج القسمة:

أ $1,050 \div 7 = ...$

	100	50
......	1,050 − 700 350	350 −350 000

$100 + 50 = 150$

ب $8,757 \div 63 = ...$

	100	30	9
63	8,757 −6,300 2,457	2,457 −1,890 567	567 −567 000

...... + ... + ... = ...

ج $2,623 \div 43 = ...$

	50	10	1
43	2,623 −2,150 473	473 −430 43	43 −43 00

...... + ... + ... = ...

د $9,234 \div 81 = ...$

	......	......	......	......
81	9,234 −8,100 1,134	1,134 − 810 324	324 −162 162	162 −162 000

...... + ... + ... + ... = ...

هـ $3,618 \div 27 = ...$

	......	......	......	......
27	3,618 −2,700 918	918 −810 108	108 − 54 54	54 −54 00

...... + ... + ... + ... = ...

و $5,382 \div 52 = ...$

	100	2	1
52	...... −	...... −	...... − ....

$100 + 2 + 1 = 103$ (والباقي 26)

ز $6,594 \div 39 = ...$

	100	60	9
39	6,594 −3,900 2,694	...... −	...... − ....

...... + ... + ... = ... (والباقي ......)

ح $8,208 \div 18 = ...$

	400	50	6
18	...... −	...... −	...... − ....

...... + ... + ... = ...

2 أوجد خارج القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

أ $2,925 \div 45 =$ ....
ب $1,395 \div 9 =$ ....

ج $5,359 \div 63 =$ ....
د $6,289 \div 49 =$ ....

هـ 📖 $2,207 \div 7 =$ ....
و $8,517 \div 35 =$ ....

ز $1,769 \div 14 =$ ....
ح 📖 $3,622 \div 31 =$ ....

3 اكتشف الخطأ ، ثم قم بتصويبه:

أ 📖 $2,852 \div 24$

	10	5	100	3
24	2,852	2,612	2,492	92
	− 240	− 120	−2,400	−72
	2,612	2,492	92	20

$2,852 \div 24 = 20$

ب $2,538 \div 18$

	100	4	1
18	2,538	738	18
	−1,800	−720	−18
	738	18	00

$2,538 \div 18 = 105$

4 اقرأ ثم أجب:



أ مصنع لإنتـاج الملابس الجاهزة أنتج 4,272 فستانًا خـلال 16 يومًا. ما عـدد الفساتين التي أنتجها في اليوم الواحد إذا كان يُنتج يوميًّا نفس العدد من الفساتين؟



....

....

ب اشترى نبيل دراجة بمبلغ 2,128 جنيهًا ، وقام بتقسيط المبلغ بالتساوي على 14 شهرًا. ما قيمة القسط الواحد؟



....

....

ج للمحافظة على نظافة المدينة قام المجلس المحلي للمدينة بوضع عـدد من سـلات المهملات في شارع طوله 3,648 مترًا ، بحيث كانت المسافة بين كل سلة والتالية لها 32 مترًا. أوجد عدد السلات في هذا الشارع.



....

....



اختبر نفسك

1 أكمل ما يلي:

أ القيمة المكانية للرقم 9 في العدد 46.219 هي ....

ب $2,538 \div 37 =$ ....

ج العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 8 ، 14 هو ....

د $42 \times 100 =$ ....

هـ في النموذج المقابل: خارج القسمة هو ....

	10	20	4
68	2,312 − 680 1,632	1,632 −1,360 272	272 −272 000

2 قارن باستخدام علامة (<) أو (>) أو (=):

أ 63.217 ☐ 63.127

ب عدد عوامل العدد 11 ☐ عدد عوامل العدد 9

ج $720 \div 9$ ☐ $560 \div 7$

د 235×43 ☐ 6,532

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ باقي قسمة: $2,300 \div 17$ هو 15 ( )

ب $0.700 = 0.7$ ( )

ج $167 \times 42 = 7,014$ ( )

د المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 5 ، 3 هو 5 ( )

4 أجب عما يلي:

أ إذا تم تقسيم مكافأة مالية قيمتها 1,700 جنيه بالتساوي على 25 تلميذًا ، فما نصيب كل تلميذ؟

....

....

ب أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 24 ، 40

....

....

• استخدام نموذج التجزئة لإيجاد خارج القسمة
• تقدير خارج القسمة

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ نموذج خارج القسمة بالتجزئة لحل مسائل القسمة.
- يستخدم التلميذ التقدير للتحقق من معقولية إجاباته.

مفردات التعلم:

- مقسوم.
- مقسوم عليه.
- مضاعف.
- خارج القسمة.
- باقي القسمة.
- التقدير.
- تقريب.
- أعداد لها قيمة مميزة.

استكشف

أوجد خارج قسمة: 12 ÷ 2,832 باستخدام نموذج خارج القسمة بالتجزئة.

تعلَّم

لإيجاد خارج قسمة 12 ÷ 2,832 باستخدام نموذج خارج القسمة بالتجزئة نتبع الخطوات التالية:

خطوة 1

نكتب المقسوم (2,832) والمقسوم عليه (12) في مكانهما المناسب كما هو موضح.

12| 2,832

خطوة 2

نبدأ عملية القسمة من اليسار في العدد المقسوم ونبحث عن مضاعف للعدد (12) يساوي 2,832 أو أقل منه.

يمكننا استخدام أنماط عملية الضرب كما يلي:

$12 \times 2 = 24$

$12 \times 20 = 240$

$12 \times 200 = 2,400$

نكتب 200 على الجانب الأيمن من الخط الرأسي كجزء من خارج القسمة ، ثم نكتب 2,400 أسفل المقسوم ، ثم نطرح.

```
12| 2,832
   -2,400 | 200
      432
```

خطوة 3

نكـرر الخطـوة السابقة مع الجـزء المتبقي مـن المقسوم (432) ونحاول إيجاد مضاعف للعدد 12 يساوي 432 أو أقل منه.

فنجد أن: $12 \times 30 = 360$ ، فنكتب 30 على الجانـب الأيمن من الخط الرأسي ، ثم نكتب 360 أسفل العدد (432) ، ثم نطرح.

```
12| 2,832
   -2,400 | 200
      432
   -  360 | 30
       72
```

خطوة 4

نكرر الخطوة السابقة مع العدد المتبقي (72) ونحاول إيجاد مضاعف للعدد 12 يساوي 72 أو أقل منه.

فنجد أن: $72 = 6 \times 12$ ، فنكتب 6 على الجانب الأيمن من الخط الرأسي، ثم نكتب 72 أسفل العدد (72) ، ثم نطرح.

```
12 | 2,832
   -2,400 | 200
     432
   - 360  | 30
      72
   -  72  | 6
      00
```

خطوة 5

لم يتبقَ أي عدد لقسمته ، ولا يوجد باقٍ للقسمة ، وبالتالي تكون عملية القسمة انتهت.

نجمع النواتج للحصول على خارج القسمة: $200 + 30 + 6 = 236$

وبالتالي فإن: $2,832 \div 12 = 236$

```
12 | 2,832
   -2,400 | 200 ┐
     432        │
   - 360  | 30  ├ 236
      72        │
   -  72  | 6   ┘
      00
```



أوجد خارج القسمة باستخدام نموذج خارج القسمة بالتجزئة:

أ) $968 \div 11 =$ .... ب) $3,076 \div 25 =$ ....

الحل:

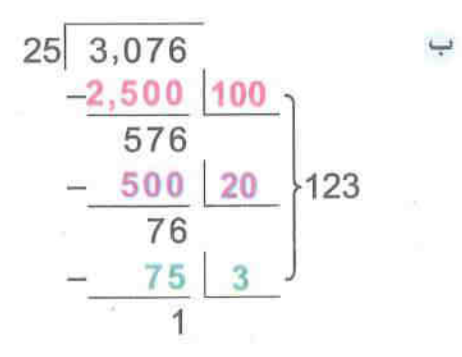
أ)

```
11 | 968
   -880 | 80 ┐
     88      ├ 88
   - 88 | 8  ┘
     00
```

$80 + 8 = 88$

وبالتالي فإن: $968 \div 11 = 88$

ب)



$100 + 20 + 3 = 123$

وبالتالي فإن: $3,076 \div 25 = 123$ (والباقي 1)

تحقق من فهمك



أوجد خارج القسمة باستخدام نموذج خارج القسمة بالتجزئة:

أ) $1,718 \div 13 =$ .... ب) $4,572 \div 18 =$ ....

تقدير خارج القسمة:



قدِّر ناتج: 62 ÷ 3,187 باستخدام أعداد لها قيمة عددية مميزة ، ثم أوجد الناتج الفعلي للتحقق من معقولية الإجابة.

ناتج التقدير:

لتقدير ناتج 62 ÷ 3,187 باستخدام أعداد لها قيمة عددية مميزة نتبع الخطوات التالية:

1. نُقرِّب المقسوم عليه (62) لقيمة عددية مميزة يسهل التعامل بها مع المقسوم.

$$3,187 \div 62$$
$$\downarrow$$
$$3,187 \div 60$$

2. نُحدِّد أول رقمين من اليسار في المقسوم (3,187) ، ونبحث عن مضاعف للرقم 6 قريب من 31 فنجد أن: العدد الذي له قيمة مميزة مع العدد 6 والأقرب للعدد 31 هو 30

$$3,187 \div 60$$



- مضاعفات العدد 6 هي:
0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30 ، 36 ، ......

3. نُفكِّر في العدد 3,187 على أنه 3,000 ، ثم نُعيد كتابة مسألة القسمة ، ونقسم لنحصل على ناتج التقدير:

$$3,00\not{0} \div 6\not{0} = 50$$

وبالتالي فإن: ناتج التقدير هو 50

الناتج الفعلي:

نوجد الناتج الفعلي باستخدام نموذج خارج القسمة بالتجزئة كما يلي:

$$
\begin{array}{r|l}
62 & 3,187 \\
 & -3,100 \quad 50 \\
 & 87 \\
 & -\ 62 \quad 1 \\
 & 25
\end{array}
\quad 50 + 1 = 51
$$

$$50 + 1 = 51$$

انتبه
- يمكن إيجاد الناتج الفعلي باستخدام نموذج مساحة المستطيل.

وبالتالي فإن: (والباقي 25) 51 = 62 ÷ 3,187

بمقارنة ناتج التقدير بالناتج الفعلي نجد أن التقدير معقول



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (3 ، 4)

تمرين 3

مجاب عنها



1) أكمل بكتابة الأعداد الناقصة في نماذج القسمة بالتجزئة التالية:

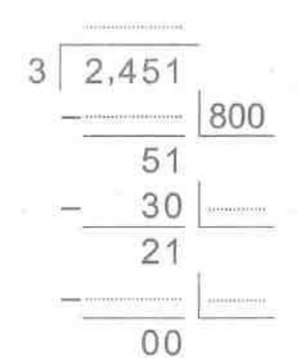
أ (باقي القسمة 13)

```
        118
23 | 2,727
   -2,300 | ......
      427
   -  230 | ......
      197
   -   69 | ......
      128
   -   69 | ......
       59
   -   46 | ......
       13
```

ب (باقي القسمة 23)

```
        134
60 | 8,063
   - ...... | 100
     2,063
   - ...... | 30
       263
   - ...... | 4
        23
```

ج



```
       ......
3 | 2,451
  - ...... | 800
       51
  -    30 | ......
       21
  - ...... | ......
       00
```

د

```
      ......
9 | 4,608
  -4,500 | ......
   ......
  -   90 | ......
      18
  -   18 | ......
      00
```

هـ

```
       ......
15 | 6,180
   - ...... | 300
     1,680
   - 1,500 | ......
     ......
   -   150 | 10
        30
   -    30 | ......
     ......
```

و (باقي القسمة ......)

```
        232
30 | 6,975
   - ...... | 200
     ......
   - ...... | 30
     ......
   - ...... | 2
     ......
```

2) أوجد خارج القسمة باستخدام نموذج خارج القسمة بالتجزئة:

أ) $815 \div 14 =$ ......

ب) $576 \div 18 =$ ......

ج) $930 \div 58 =$ ......

د) $1,536 \div 16 =$ ......

هـ) $2,879 \div 26 =$ ......

و) $3,134 \div 13 =$ ......

ز) $2,703 \div 17 =$ ......

ح) $4,125 \div 25 =$ ......

ط) $8,374 \div 62 =$ ......



3 اكتشف الخطأ ، ثم صححه:

أ

$$\begin{array}{r|l} 12 & 4,369 \\ \hline -3,600 & 300 \\ 1,369 & \\ -1,200 & 100 \\ 169 & \\ -120 & 10 \\ 49 & \\ -48 & 4 \\ 1 & \end{array}$$

$300 + 100 + 10 + 4 = 414$

$4,369 \div 12 = 414$ (والباقي 1)

ب

$$\begin{array}{r|l} 15 & 2,788 \\ \hline -1,500 & 100 \\ 1,288 & \\ -1,200 & 80 \\ 88 & \\ -90 & 6 \\ 2 & \end{array}$$

$100 + 80 + 6 = 186$

$2,788 \div 15 = 186$

ج

$$\begin{array}{r|l} 22 & 5,214 \\ \hline -4,400 & 200 \\ 814 & \\ -660 & 30 \\ 154 & \\ -154 & 7 \\ 000 & \end{array}$$

$5,214 \div 22 = 7$

4 قدِّر خارج القسمة باستخدام أعداد لها قيمة عددية مميزة ، ثم أوجد الناتج الفعلي باستخدام نموذج مساحة المستطيل أو نموذج خارج القسمة بالتجزئة:

أ $5,814 \div 47$	ب $4,048 \div 19$	ج $8,283 \div 24$
ناتج التقدير :	ناتج التقدير :	ناتج التقدير : ....
الناتج الفعلي:	الناتج الفعلي:	الناتج الفعلي: ....
د $6,159 \div 29$	هـ $3,335 \div 23$	و $9,135 \div 35$
ناتج التقدير :	ناتج التقدير :	ناتج التقدير : ....
الناتج الفعلي:	الناتج الفعلي:	الناتج الفعلي: ....

5 اقرأ ثم أجب:

أ إذا كان ثمن الكتاب 32 جنيهًا ، فما عدد الكتب التي يمكن شراؤها بمبلغ 768 جنيهًا؟

....

ب وزَّع صاحب مشروع 2,647 جنيهًا بالتساوي على 25 من العاملين المتميزين. ما نصيب كل عامل؟ وما الباقي؟

....

ج أرادت مديرة المدرسة توزيع 1,155 تلميذًا بالتساوي على 33 فصلًا. ما عدد التلاميذ بكل فصل؟

....



معنى القسمة:

القسمة: تعني تقسيم شيء إلى أجزاء أو مجموعات متساوية.

فمثلًا: إذا قسَّمنا 20 ثمرة تين على 5 أطباق بالتساوي ، فما عدد ثمرات التين في كل طبق؟

يمكننا التعبير عن المسألة السابقة باستخدام النماذج والمعادلات كما يلي:

النموذج:

20				
?	?	?	?	?

المعادلة: $? = 5 \div 20$

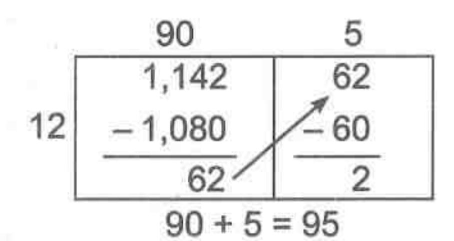
- 20 ← المقسوم (يُمثِّل إجمالي عدد الثمرات)
- 5 ← المقسوم عليه (يُمثِّل عدد المجموعات أو الأطباق)
- ? ← خارج القسمة (يُمثِّل عدد الثمرات في كل طبق)

بعض استراتيجيات عملية القسمة:

أوجد خارج قسمة: $1,142 \div 12$

يمكننا إيجاد خارج قسمة $1,142 \div 12$ باستخدام إحدى الاستراتيجيتين التاليتين:

1 باستخدام نموذج مساحة المستطيل



وبالتالي فإن: $1,142 \div 12 = 95$ (والباقي 2)

2 باستخدام نموذج خارج القسمة بالتجزئة

$$
\begin{array}{r|l}
12 \overline{)\;1,142} & \\
-\,1,080 & 90 \\
\hline
62 & \\
-\;\;\;60 & 5 \\
\hline
2 &
\end{array}
\quad \} \; 95
$$

$90 + 5 = 95$

وبالتالي فإن: $1,142 \div 12 = 95$ (والباقي 2)

تقدير خارج القسمة:

يمكننا تقدير خارج قسمة $2,420 \div 23$ باستخدام أعداد لها قيمة عددية مميزة كما يلي:

$2,000 \div 20 = 100$



تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الأول - الوحدة الرابعة

مجاب عنها

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1) قسمت ميار 40 كعكة على 8 أطباق بالتساوي ، وعَبَّرَت عن ذلك بمعادلة القسمة: $40 \div 8 = ?$

المقسوم عليه في مسألة القسمة السابقة يُمثِّل ....

أ إجمالي عدد الكعكات | ب عدد الكعكات في كل مجموعة

ج عدد المجموعات | د غير ذلك

2) باقي قسمة: $164 \div 15$ يساوي ....

أ 10 | ب 12 | ج 14 | د 15

3) $2,100 \div 84$ ☐ 52

أ < | ب > | ج =

4) قامت هناء باستخدام نموذج مساحة المستطيل التالي ليساعدها في حل مسألة القسمة: $4,706 \div 24$

	100	90	6
24	4,706 −2,400 2,306	2,306 −2,160 146	146 −144 2

بِمَ تنصح هناء أن تفعل بعد ذلك لإيجاد خارج القسمة؟

أ تجمع: $2,306 + 146 + 2$ | ب تطرح: $2,306 - 146 - 2$

ج تجمع: $100 + 90 + 6$ | د تطرح: $100 - 90 - 6$

5) $234 \div 18 = 10 +$ ....

أ 2 | ب 3 | ج 4 | د 8

6) أيُّ المسائل التالية تُعبِّر عن نموذج خارج القسمة بالتجزئة المقابل؟

	61 (والباقي 2)	
26	1,588	
−	1,300	50
	288	
−	260	10
	28	
−	26	1
	2	

أ $1,588 \div 61 = 26$

ب $1,588 \div 26 = 61$

ج $1,588 \div 61 = 26$ (والباقي 2)

د $1,588 \div 26 = 61$ (والباقي 2)

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

(7) $370 \div 16 =$ ....

(8) عندما نقسم 1,527 على 25 يكون باقي القسمة هو ....

(9) مسألة القسمة التي تُعبِّر عن نموذج مساحة المستطيل المقابل

هي ....

	200	60	5
	2,120	520	40
8	− 1,600	− 480	− 40
	520	40	00

$200 + 60 + 5 = 265$

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

(10) $3,000 \div 20$ [=] 15×10 (   )

(11) تقدير ناتج: $4,201 \div 43$ يساوي 100 (   )

(12) إذا كان سعر الحذاء 300 جنيه ، وهذا السعر 3 أضعاف سعر القميص ، فإن سعر القميص يساوي 297 جنيهًا. (   )

السؤال الرابع أوجد الناتج ، ثم صِل بالمناسب:

(13) $854 \div 61 =$ ....

(14) $6,344 \div 61 =$ ....

أ 104

ب 44

ج 14

السؤال الخامس أجب عما يلي:

(15) أوجد خارج قسمة كلٍّ مما يلي:

أ $928 \div 19 =$ .... ب $8,025 \div 14 =$ .... ج $2,375 \div 25 =$ ....

(16) قدِّر خارج القسمة ، ثم أوجد الناتج الفعلي باستخدام الاستراتيجية التي تُفضلها:

أ $490 \div 50$ ب $2,089 \div 36$

....

....

(17) وزَّعت ياسمين 16 زجاجة عصير بالتساوي على 4 طاولات. ما عدد زجاجات العصير التي وضعتها ياسمين على كل طاولة؟ وما الذي يُمثِّله المقسوم عليه؟ (ارسم نموذجًا شريطيًّا واكتب معادلة لتوضيح إجابتك)

....

(18) قسَّمت إحدى المدارس جائزة مالية قدرها 4,135 جنيهًا بالتساوي بين 11 تلميذًا من المتفوقين رياضيًّا.
ما قيمة المبلغ الذي سيحصل عليه كل تلميذ؟ وهل تبقى جزء من المبلغ لا يمكن توزيعه؟

....

• استخدام الخوارزمية المعيارية للقسمة
• التحقق من عملية القسمة باستخدام عملية الضرب

المفهوم الثاني

الدرسان (5 ، 6)

أهداف الدرس:
- يستخدم التلميذ الخوارزمية المعيارية للقسمة على مقسوم عليه مكون من رقمين.
- يستخدم التلميذ عملية الضرب للتحقق من إجابات مسائل القسمة.

مفردات التعلم:
- مقسوم.
- مقسوم عليه.
- باقي القسمة.
- خارج القسمة.
- عامل.
- عمليات عكسية.

القسمة باستخدام الخوارزمية المعيارية:



أوجد خارج قسمة: 24 ÷ 864 باستخدام الخوارزمية المعيارية.

تعلم

لإيجاد خارج قسمة 24 ÷ 864 باستخدام الخوارزمية المعيارية نتبع الخطوات التالية:

خطوة 1 نقسم
- نبدأ القسمة من اليسار ونقسم 24 ÷ 86
- نبحث عن عدد إذا ضُرب في 24 كان الناتج 86 أو أقل ، فنجد من الجدول المقابل أن العدد هو 3 ، نكتب 3 في خارج القسمة.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 24\,\overline{)\,864} \end{array}$$

مضاعفات 24
- $24 \times 1 = 24$
- $24 \times 2 = 48$
- $24 \times 3 = 72$
- $24 \times 4 = 96$ ← هنا نجد 86
- $24 \times 5 = 120$
- $24 \times 6 = 144$

خطوة 2 نضرب
- نضرب 3 في 24 ، ونكتب الناتج أسفل (86)

$$\begin{array}{r} 3 \\ 24\,\overline{)\,864} \\ 72 \end{array}$$

خطوة 3 نطرح
- نطرح 72 من 86

$$\begin{array}{r} 3 \\ 24\,\overline{)\,864} \\ -72 \\ \hline 14 \end{array}$$

خطوة 4 نُنزل الرقم ونُكرر
- نُنزل الرقم التالي (4) ، ونُكرِّر الخطوات السابقة مع العدد 144
- نقسم: 24 ÷ 144
- نضرب: 6 × 24
- نطرح: 144 − 144

$$\begin{array}{r} 36 \\ 24\,\overline{)\,864} \\ -72 \\ \hline 144 \\ -144 \\ \hline 000 \end{array}$$

وبالتالي فإن: 36 = 24 ÷ 864

لاحظ أن

◂ الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان ، لـذا يمكننا استخـدام عملية الضرب للتحقق من ناتج القسمة.

حيث إن: المقسوم = (المقسوم عليه × خارج القسمة) + الباقي

$864 = 24 \times 36$ (ناتج الضرب يساوي المقسوم ، إذن: الحل صحيح).

التحقق من الحل

24 ⟵ المقسوم عليه

× 36 ⟵ خارج القسمة

864 ⟵ المقسوم

مثال 1 أوجد خارج القسمة باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ) $368 \div 15 =$ .... ب) $3,648 \div 12 =$ .... ج) $9,504 \div 35 =$ ....

الحل:

أ)

```
     24
15 | 368
   - 30
      68
   - 60
       8
```

$368 \div 15 = 24$ (والباقي 8)

ب)

```
      304
12 | 3,648
   - 3 6
      048
   -   48
      000
```

$3,648 \div 12 = 304$

ج)

```
      271
35 | 9,504
   - 7 0
     2 50
   - 2 45
      054
   -   35
       19
```

$9,504 \div 35 = 271$ (والباقي 19)

مثال 2 أنتجت شركة 4,827 من علب الجبن في أحد الأيام ، وتريد هذه الشركة وضع علب الجبن في صناديق ، سعة الصندوق الواحد 34 علبة جبن. كم صندوقًا يلزم لذلك؟

الحل:

```
      141
34 | 4,827
   - 3 4
     1 42
   - 1 36
      067
   -   34
       33
```

$4,827 \div 34 = 141$ (والباقي 33)

وبالتالي فإن: عدد الصناديق اللازمة لتعبئة 4,827 علبة جبن = 142 صندوقًا.

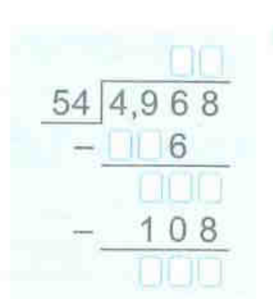


تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (5 ، 6)

تمرين 4

مجاب عنها



1 أكمل بكتابة الأعداد المجهولة لإيجاد خارج قسمة كلّ مما يلي:

أ
```
      □□
14 ⟌ 4 0 6
   - 2 8
     □□□
   - □□□
     0 0 0
```

ب
```
       6□
31 ⟌ 2,0 7 9
   - □□□
      2 1 9
    - 2 1 7
      □□□
```

ج
```
      □□
54 ⟌ 4,9 6 8
   - □□6
     □□□
   - 1 0 8
     □□□
```

2 استخدم خوارزمية القسمة المعيارية لإيجاد ناتج ما يلي ، ثم تحقق من حلك باستخدام عملية الضرب:

أ $312 \div 26$ تحقق: ....

ب $650 \div 18$ تحقق: ....

ج $192 \div 32$ تحقق: ....

د $756 \div 22$ تحقق: ....

هـ $3,848 \div 37$ تحقق: ....

و $6,021 \div 36$ تحقق: ....

ز $4,514 \div 74$ تحقق: ....

ح $2,687 \div 34$ تحقق: ....

ط $8,014 \div 46$ تحقق: ....



3 استخدم خوارزمية القسمة المعيارية لإيجاد ناتج ما يلي ، واكتب الباقي إن وُجد:

أ $543 \div 65 =$ .... ب $901 \div 53 =$ ....

ج $5,359 \div 63 =$ .... د $6,274 \div 49 =$ ....

هـ $9,328 \div 28 =$ .... و $1,376 \div 43 =$ ....

ز $2,814 \div 14 =$ .... ح $5,628 \div 84 =$ ....

ط $4,811 \div 74 =$ .... ي $3,521 \div 35 =$ ....

ك $8,642 \div 23 =$ .... ل $7,971 \div 40 =$ ....

4 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ $646 \div 19$ ☐ 36 ب $2,538 \div 18$ ☐ $2,538 \div 27$

ج $2,525 \div 25$ ☐ 11 د $520 \div 10$ ☐ $550 \div 10$

هـ $9,398 \div 37$ ☐ 54 و $1,037 \div 61$ ☐ 10×17

ز $3,000 \div 20$ ☐ 10×15 ح $4,488 \div 11$ ☐ 400

ط $8,421 \div 21$ ☐ 401 ي $6,545 \div 55$ ☐ 130

5 أوجد الناتج ، ثم صِل بالمناسب:

أ $449 \div 14 =$ ....

ب $3,914 \div 91 =$ ....

ج $2,686 \div 34 =$ ....

- 79
- 32 (والباقي 1)
- 43 (والباقي 1)
- 67

6 اكتشف الخطأ ، ثم قم بتصويبه:

أ $8,858 \div 43 = 26$

```
      26
43 | 8,858
   -  86
     258
   - 258
     000
```

ب $9,455 \div 31 = 35$

```
      35
31 | 9,455
   - 9 3
     155
   - 155
     000
```

7 اقرأ ثم أجب:

أ اشترت سارة 25 مترًا من القماش بسعر 1,350 جنيهًا.

أوجد ثمن المتر الواحد من القماش.



....

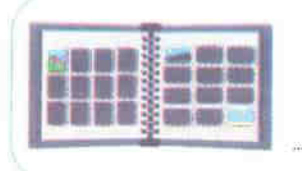
ب يقطع قارب مسافة 384 كم في 24 ساعة.

ما المسافة التي يقطعها القارب في ساعة واحدة؟



....

ج لدى سمير 1,049 صورة ، يريد أن يضعها في ألبوم تَسَعُ كلُّ صفحة من صفحاته 12 صورة. كم صفحة من الألبوم تلزم لذلك؟



....

د في حفل زفاف كان عدد المدعوين 442 شخصًا ، إذا كانت كل طاولة تتسع لـ 18 شخصًا ، فكم طاولة تلزم حتى يجلس الجميع؟



....

هـ إذا كان ثمن الكتاب 32 جنيهًا ، فما عدد الكتب التي يمكن شراؤها بمبلغ 867 جنيهًا؟



....

فكّر

8 حُلَّ المسائل التالية باستخدام الخوارزمية المعيارية. تحقق من إجابتك باستخدام نموذج مساحة المستطيل أو نموذج خارج القسمة بالتجزئة:

أ تبيع رنا في المقهى الخاص بها كعكات خُبِزَت في أحد المخابز . تلقت رنا طلبًا لتسليم 350 كعكة. وضعت رنا الكعكات في أكياس وفي كل كيس 12 كعكة. أوجد عدد الأكياس.

....

ب كيف يمكن لرنا تعبئة الكعكات ليحتوي كل كيس على نفس عدد الكعكات دون أن يتبقى منها شيء؟

....

9 يعمل زياد في مصنع ملابس يُنتج القمصان ، لديه 100 زر ، ويحتاج إلى 16 زرًا لكل قميص. استخدم زياد عملية القسمة ، ويعتقد الآن أن لديه أزرارًا تكفي 6 قمصان ، وستتبقى 4 أزرار .

هل يفكر زياد بشكل صحيح؟ نعم أم لا ولماذا؟ (وضح أفكارك)

....





1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $5,740 \div 28 =$ ....

أ 125   ب 205   ج 124   د 200

② $1,440 \div$ .... $= 96$

أ 40   ب 14   ج 36   د 15

③ .... $\div 25 = 91$

أ 1,140   ب 2,836   ج 2,275   د 4,451

④ إذا كان: $1,035 = 23 \times 45$ ، فإن باقي قسمة: $45 \div 1,039$ يساوي ....

أ 4   ب 1   ج 23   د 3

⑤ أيٌّ من الجمل الرياضية التالية يمكن استخدامها للتحقق من مسألة القسمة (والباقي 5) $2,365 \div 20 = 118$ ؟

أ $(114 \times 15) + 5 = 2,365$ ب $(118 \times 5) + 20 = 2,365$

ج $(118 \times 20) + 5 = 2,365$ د $(5 \times 118) + 20 = 2,365$

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ المقسوم = (المقسوم عليه × خارج القسمة) – الباقي ( )

ب تقدير ناتج: $20 \div 3,128$ هو 150 ( )

ج خارج قسمة: $11 \div 6,949$ يساوي 631 والباقي 2 ( )

د القيمة المكانية للرقم 4 في العدد العشري 15.425 هي جزء من ألف. ( )

هـ $5,552 \div 16 = 347$ ( )

3 أوجد خارج قسمة ما يلي ، واكتب الباقي إن وُجِد:

أ $733 \div 27 =$ ....   ب $5,264 \div 14 =$ ....

ج $852 \div 12 =$ ....   د $2,589 \div 41 =$ ....

4 اقرأ ثم أجب:

صنع خباز 175 كعكة ، ووضع كل 20 كعكة في كيس. كم كيسًا يحتاجه الخباز لوضع الكعك؟

....

المسائل الكلامية متعددة الخطوات

أهداف الدرس:
- يحل التلميذ المسائل الكلامية متعددة الخطوات التي تتضمن أعدادًا صحيحة والعمليات الحسابية الأربع.

مفردات التعلم:
- جمع.
- طرح.
- ضرب.
- قسمة.

استكشف

في عام واحد استخـدم أحد مصـانع النسيج 11,650 مترًا من أقمشة القطن ، واستخـدم من أقمشة الحرير أقل من أقمشة القطن بمقدار 4,950 مترًا ، وما استخدمه من أقمشة الصوف أقل من أقمشة الحرير بمقدار 3,500 متر . ما إجمالي أمتار الأقمشة المستخدمة؟

تعلم

لإيجاد حل المسائل الكلامية متعددة الخطوات ، نقوم باتباع الخطوات التالية:

أفهم: أقرأ المسألة الكلامية جيدًا ، وأحدد المعلومات التي لديَّ:
- يستخدم المصنع 11,650 مترًا من أقمشة القطن.
- يستخدم المصنع أقمشة حرير أقل من القطن بمقدار 4,950 مترًا.
- يستخدم المصنع أقمشة صوف أقل من الحرير بمقدار 3,500 متر.

القطن: 11,650
الحرير: S | 4,950
الصوف: W | 3,500
الإجمالي؟

ثم أحدد المطلوب:
- إجمالي أمتار الأقمشة التي يستخدمها المصنع.

أخطط: أقرر ما يجب عليَّ فعله لإيجاد المطلوب:
1. إيجاد أمتار الحرير المستخدمة تساوي (أمتار القطن – 4,950 مترًا)
2. إيجاد أمتار الصوف المستخدمة تساوي (أمتار الحرير – 3,500 متر)
3. نجمع أمتار القطن والحرير والصوف لإيجاد إجمالي أمتار الأقمشة المستخدمة.

أحل:
- أمتار الحرير المستخدمة = 6,700 متر ؛ لأن: $11,650 - 4,950 = 6,700$
- أمتار الصوف المستخدمة = 3,200 متر ؛ لأن: $6,700 - 3,500 = 3,200$
- إجمالي أمتار القماش المستخدمة = 21,550 مترًا ؛ لأن: $11,650 + 6,700 + 3,200 = 21,550$

مثال 1

كتاب مُكَوَّن من 400 صفحة. قرأ محمود منه عددًا من الصفحات بالتساوي على 9 أيام ، فإذا تبقى من الكتاب 175 صفحة ، فما عدد الصفحات التي قرأها محمود في اليوم الواحد؟

الحل:

- عدد الصفحات التي قرأها محمود خلال 9 أيام = 225 صفحة ؛ لأن: $400 - 175 = 225$
- عدد الصفحات التي قرأها محمود خلال يوم واحد = 25 صفحة ؛ لأن: $225 \div 9 = 25$

مثال 2

مع أحمد 125 جنيهًا ، ومع عُمَر 3 أضعاف ما مع أحمد ، ومع باسم أكثر مما مع أحمد بمقدار 600 جنيه.
ما الفرق بين ما مع باسم وما مع عُمَر؟

الحل:

- ما مع عُمَر = 375 جنيهًا ؛ لأن: $125 \times 3 = 375$
- ما مع باسم = 725 جنيهًا ؛ لأن: $600 + 125 = 725$
- الفرق بين ما مع باسم وما مع عُمَر = 350 جنيهًا ؛ لأن: $725 - 375 = 350$

مثال 3

باع ناجي 30 صندوقًا من القمصان الرياضية في متجره يوم الاثنين ، تحتوي هذه الصناديق على قمصان خاصة بلعبة كرة السلة وكرة القدم فقط. يحتوي كل صندوق على 25 قميصًا ، وقد ربح ناجي 3 جنيهات مقابل كل قميص باعه. ربح ناجي 1,134 جنيهًا مقابل بيع قمصان كرة القدم. كم ربح ناجي من النقود مقابل بيع قمصان كرة السلة؟

الحل:

- إجمالي عدد قمصان كرة القدم وكرة السلة التي باعها ناجي = 750 قميصًا ؛ لأن : $30 \times 25 = 750$
- إجمالي ما ربحه ناجي من بيع جميع القمصان = 2,250 جنيهًا ؛ لأن : $750 \times 3 = 2,250$
- ما ربحه ناجي من بيع قمصان كرة السلة = 1,116 جنيهًا ؛ لأن : $2,250 - 1,134 = 1,116$

تحقق من فهمك



1. خبزت بسمة 30 قطعة من بلح الشام. سقطت 6 قطع منها على الأرض ، فإذا قسمت بسمة باقي قطع بلح الشام بالتساوي على 8 أطباق ، فما عدد قطع بلح الشام في الطبق الواحد؟
2. اشترى كريم 12 كتابًا سعر الكتاب الواحد 45 جنيهًا ، واشترى 4 أقلام سعر القلم الواحد 17 جنيهًا. ما إجمالي ما دفعه كريم؟



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (7)

تمرين 5

مجاب عنها

اقرأ ثم أجب:

أ سيذهب مالك وعائلته في رحلة بالسيارة إلى منزل جدته الذي يبعد 465 كيلومترًا.
يوم الجمعة سيقطعون 124 كيلومترًا ، وسيقطعون يوم السبت 210 كيلومترات.
كم كيلومترًا سيقطعون يوم الأحد للوصول إلى منزل الجدة؟

....

ب اشترت خلود 3 قبعات سعر القبعة 52 جنيهًا ، واشترت حذاء بسعر 258 جنيهًا ، ودفعت للبائع 500 جنيه. ما المبلغ المتبقي مع خلود؟

....

ج دفع عادل فاتورة التليفون الأرضي وكانت 89 جنيهًا ، ودفع فاتورة المياه وكانت تزيد على فاتورة التليفون بمقدار 16 جنيهًا ، ودفع فاتورة الكهرباء وكانت تُقدَّر بضعف قيمة فاتورة المياه. إذا كان الدخل الشهري لعادل 6,500 جنيه ، فأوجد المتبقي معه.

....

د زار المتحف المصري يوم الجمعة 750 زائرًا ، بينما زاره ثلاثة أضعاف هذا العدد في يوم السبت ، وقل عـدد الزوار في يوم الأحـد بقيمة 340 زائرًا عن يوم السبت. ما عدد زوار المتحف في الأيام الثلاثة؟

....

هـ باعت مكتبة عالم الكمبيوتر 762 رزمة من الورق ، وباعت مكتبة النجاح 3 أضعاف كمية الورق التي باعتها مكتبة عالم الكمبيوتر ، و 143 رزمة أكثر من الرزم التي باعها مركز مستلزمات المكتبات.
ما عدد رزم الورق التي باعتها المكتبات الثلاثة مجتمعة؟

....

و اشترت منار 4 كيلوجرامات موز ، و 1 كيلوجرام مانجو ، و 2 كيلوجرام تين ، ودفعت للبائع 96 جنيهًا ، فإذا كان ثمن كيلوجرام المانجو 18 جنيهًا ، وثمن كيلوجرام التين 15 جنيهًا ، فما ثمن كيلوجرام من الموز؟

....



ز وزَّع مدير شركة مبلغًا من المال قدره 8,750 جنيهًا على ثلاثة موظفين متميزين ، حصل الأول على 1,250 جنيهًا ، وحصل كلٌّ من الموظف الثـاني والثالث على نفس المبلغ.
أوجد نصيب الموظف الثالث.

....

ح طلبت زينب 12 عبوة من القطع المربعة من القماش لصنع لحاف. تحتوي كل عبوة على 18 قطعة مربعة من القماش ، واستخدمت زينب كل القطع المربعة في صنع اللحاف. صنعت ريم لحافًا بعرض 13 مربعًا ، وطول 13 مربعًا.
كم يقل عدد المربعات التي استخدمتها ريم في لحافها عن المربعات التي استخدمتها زينب؟

....

ط يحصل فاروق على دخل شهري يُقدَّر بمبلغ 7,200 جنيه. استقطع منه 600 جنيه مواصـلات ، ثم وزَّع الباقي على ميزانيـة إيجار السكن والغذاء والصحة بالتساوي.
أوجد ما يدفعه فاروق في إيجار السكن.

....

ي وزَّعت الدولة 240 فدانًا على 30 مهندسًا زراعيًّا بالتساوي. إذا كان ثمن الفدان الواحد 18,000 جنيه ، فكم يدفع كل مهندس؟

....

ك اشترك عليٌّ وسمير وسعد في مشروع. دفع عليٌّ 1,295 جنيهًا ، ودفع سمير 4 أضعاف ما دفعه عليٌّ ، ودفع سعد أكثر من عليٍّ بمقدار 5,249 جنيهًا. ما إجمالي تكلفة المشروع؟

....

ل أراد فؤاد تغطية أرضية وجدران حمام سباحة ببلاط السيراميك ، فإذا استهلك 120 مترًا مربعًا في الأرضية ، في حين استهلك ضعف هذا العدد في الجدران ، وإذا كانت تكلفة المتر المربع من السيراميك تُقدَّر بـ 60 جنيهًا ، فهل يكفي مبلغ 20,000 جنيه لتغطية أرضية وجدران حمام السباحة؟

....

م يعمل مهندس معماري على تصميم جسر. أمام المهندس خياران للحصول على المواد اللازمة. تبيع شركة «الصلب القوي» 5 أطنان من الصلب مقابل 100,000 جنيه ، وتبيـع شركة «الصلب الفضي» 3 أطنان من الصلب مقابل 70,000 جنيه. إذا كان المهندس يحتاج إلى 15 طنًّا من الصلب ، فكم من النقود سيوفره عند الشراء من شركة «الصلب القوي»؟

....





القسمة باستخدام الخوارزمية المعيارية:

لإيجاد خارج قسمة 14 ÷ 1,340 باستخدام الخوارزمية المعيارية:

• نبدأ عملية القسمة من اليسار ، ثم نتبع الخطوات التالية:




```
        9 5
  14 |1,3 4 0
     - 1 2 6↓
         8 0
     -   7 0
         1 0
```

14 > 10

وبالتالي تنتهي عملية القسمة وباقي القسمة يساوي 10

لذا عند قسمة: 14 ÷ 80 نأخذ العدد 5 في خارج القسمة.

لذا عند قسمة: 14 ÷ 134 نأخذ العدد 9 في خارج القسمة.

14 × 1 = 14	
14 × 2 = 28	
14 × 3 = 42	
14 × 4 = 56	
14 × (5) = 70	هنا نجد 80
14 × 6 = 84	
14 × 7 = 98	
14 × 8 = 112	
14 × (9) = 126	هنا نجد 134
14 × 10 = 140	

وبالتالي فإن: (والباقي 10) 95 = 14 ÷ 1,340

يمكننا التأكد من خارج قسمة 14 ÷ 1,340 باستخدام عملية الضرب كما يلي:

$$(14 \times 95) + 10 = 1,340$$

لاحظ أن

◂ المقسوم = (المقسوم عليه × خارج القسمة) + باقي القسمة

مسائل كلامية متعددة الخطوات:

سحبت حنين من رصيدها في البنك 1,235 جنيهًا يوم الاثنين ، وسحبت 1,600 جنيه يوم الثلاثاء ، فإذا كان إجمالي رصيدها بالبنك 9,890 جنيهًا ، فما المبلغ المتبقي برصيد حنين؟

1 إجمالي ما سحبته حنين في اليومين معًا = 2,835 جنيهًا ؛ لأن: 1,235 + 1,600 = 2,835

2 المبلغ المتبقي برصيد حنين = 7,055 جنيهًا ؛ لأن: 9,890 – 2,835 = 7,055



تدريبات سلاح التلميذ العامة



مجاب عنها

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

```
   0 1 6
45|7 2 2
  -4 5
   2 7 2
  -2 7 0
       2
```

(1) من خلال مسألة القسمة المقابلة ، خارج القسمة يساوي ....

أ 45 ب 16 (والباقي 2)

ج 2 د 14 (والباقي 2)

```
    2 3
60|1,3 8 5
  -1 2 0
     1 8 5
  -  1 8 0
         5
```

(2) أيُّ الجمل التالية يمكن استخدامها للتحقق من ناتج مسألة القسمة المقابلة؟

أ 60×23 ب $(60 \times 23) - 5$

ج $(23 \times 60) + 5$ د 180×5

(3) $6,118 \div 19 =$ ....

أ 223 ب 232 ج 322 د 302

(4) $1,498 \div 17 =$ ....

أ (والباقي 0) 88 ب (والباقي 2) 88 ج (والباقي 1) 89 د (والباقي 2) 89

(5) $2,210 \div 26$ ☐ 87

أ $<$ ب $>$ ج $=$

```
     1?
13 | 182
    - 13
      52
    - 52
      00
```

(6) الرقم المشار إليه بعلامة (?) في مسألة القسمة المقابلة:

أ 3 ب 4 ج 5 د 6

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

(7) باقي قسمة: $6,870 \div 21$ يساوي ....

(8) $3,045 \div 35 =$ .... (9) $910 \div 26 =$ ....

(10) تُوزِّع المدرسة 840 كتابًا على 12 فصلًا بالتساوي ، فيكون عدد الكتب التي يحصل عليها كل فصل = ... كتابًا.

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

(11) $1,249 \div 14 = 89$ (والباقي 1) ( )

(12) $211 \; \boxed{<} \; 4,708 \div 22$ ( )

(13) خارج قسمة: $8,858 \div 43$ هو 26 ( )

السؤال الرابع صِل بالمناسب:

(14) $905 \div 15$

(15) $2,665 \div 41$

- أ 65 (والباقي 0)
- ب 60 (والباقي 5)
- ج 62 (والباقي 2)

السؤال الخامس أجب عما يلي:

(16) حُلَّ مسائل القسمة التالية باستخدام الخوارزمية المعيارية ، ثم تحقق من إجابتك باستخدام عملية الضرب:

أ $577 \div 16$ ب $6,432 \div 32$ ج $5,304 \div 68$

....

....

(17) استهلكت سيارة 420 لترًا من البنزين في 12 أسبوعًا. ما معدل ما استهلكته السيارة في الأسبوع الواحد؟

....

....

(18) يسافر 784 راكبًا إلى الإسكندرية بالأتوبيس ، فإذا كان عدد الركاب في كل أتوبيس 21 راكبًا ، فما عدد الأتوبيسات اللازم توافرها؟

....

....

(19) أنتج أحد المصانع 11,580 قطعة حلوى ؛ في اليوم الأول باع منها 5,750 قطعة حلوى ، وفي اليوم الثاني باع منها 3,680 قطعة حلوى. ما عدد قطع الحلوى المتبقية؟

....

....



اختبارا سلاح التلميذ

مجاب عنهما

على الوحدة الرابعة



الاختبار 1

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1) 1,530 ÷ 15 = ...

أ 12 ب 21 ج 102 د 201

2) 374 ÷ 22 ☐ 71

أ < ب > ج =

3) تقدير ناتج قسمة: 12 ÷ 1,315 أقرب إلى ....

أ 100 ب 130 ج 150 د 200

4) ادخرت سميرة 140 جنيهًا لشراء مستلزمات بداية العام الدراسي خلال 14 يومًا ، فإذا كانت سميرة تدخر نفس المبلغ كل يوم ، فإن مقدار ما ادخرته سميرة في اليوم الواحد = ... جنيهات.

أ 10 ب 14 ج 24 د 40

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

5) إذا كان سعر الفستان 500 جنيه ، وكان هذا السعر 4 أضعاف سعر الحذاء ، فإن سعر الحذاء = ... جنيهًا.

6) 6,175 ÷ 49 = ...

7) مسألة القسمة التي تُعبِّر عن نموذج مساحة المستطيل المقابل هي: ....

	200	50	10
12	3,122 − 2,400 722	722 − 600 122	122 − 120 2

200 + 50 + 10 = 260 (والباقي 2)

السؤال الثالث **أوجد الناتج ثم صِل بالمناسب:**

8) 619 ÷ 56 = ...

9) 1,214 ÷ 12 = ...

أ 11 (والباقي 0)

ب 11 (والباقي 3)

ج 101 (والباقي 2)

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

(10) $480 \div 40 = 21$ (والباقي 0) ( )

(11) خارج قسمة: $7,145 \div 13$ هو 700 ( )

(12) $1,848 \div 28$ [=] $60 + 6$ ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

(13) مكتبة تحتوي على 821 كتابًا ، باع صاحب المكتبة 417 كتابًا في الشهر الأول ، و245 كتابًا في الشهر الثاني. ما عدد الكتب المتبقية في المكتبة؟

....

(14) أكمل نموذج مساحة المستطيل المقابل لإيجاد خارج القسمة.

	....	....
48	3,936 − 3,840 96	96 − 96 00

.... + ... = ...

(15) تأمل مسألة القسمة المقابلة ، واكتشف الخطأ ثم قم بتصويبه.

```
      74 (والباقي 1)
85 | 6,290
   − 5,950
       340
     − 339
         1
```

15

الاختبار 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $1,843 \div 16 =$ ....

أ (والباقي 0) 115   ب (والباقي 1) 115   ج (والباقي 2) 115   د (والباقي 3) 115

(2) إذا قسَّمْنا 36 ثمرة تفاح بالتساوي على 3 أكياس ، فإن ما يُمثِّله خارج القسمة هو ....

أ إجمالي عدد ثمرات التفاح   ب عدد الأكياس

ج عدد ثمرات التفاح في كل كيس   د عدد الثمرات المتبقية

(3) تقدير ناتج قسمة: $1,635 \div 11$ أقرب إلى ....

أ 10   ب 160   ج 200   د 260

(4) اشترت جهاد 14 مترًا من القماش، بمبلغ 224 جنيهًا ، فإن ثمن المتر الواحد من القماش = ... جنيهًا.

أ 14   ب 41   ج 16   د 61

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

⑤ $775 \div 55 =$ ....

⑥ باقي قسمة: $2{,}928 \div 39$ يساوي ....

⑦ $630 \div 18 =$ ....

السؤال الثالث أوجد الناتج ثم صل بالمناسب:

⑧ $4{,}575 \div 15 \;\boxed{>}$ ....

⑨ $416 \div 13 =$ ....

أ 32

ب 305

ج 306

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

⑩ $1{,}496 \div 34 = 44$ (والباقي 0) ( )

⑪ $532 \div 19 \;\boxed{<}\; 8 \times 10$ ( )

⑫ إذا قسمنا 20 بيضة على 4 أطباق ، واستخدمنا معادلة القسمة: $20 \div 4 = 5$ للتعبير عن هذا الموقف ، فإن ما يُمثله المقسوم عليه هو عدد المجموعات. ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

⑬ زار برج القاهرة 1,456 زائرًا في شهر مارس ، و1,780 زائرًا في شهر إبريل ، و2,395 زائرًا في شهر مايو ، ومن المتوقع أن يكون عدد الزوار في نهاية شهر يونيو 8,500 زائر. ما عدد الزوار المتوقع حضورهم في شهر يونيو؟

....

....

⑭ أكمل نموذج التجزئة المقابل لإيجاد خارج القسمة.

....

24 | 1,776

− 1,680 | 70

....

− .... | ....

00

⑮ تأمل نموذج مساحة المستطيل المقابل واكتشف الخطأ ثم قم بتصويبه.

	300	50	10	2
15	5,442 −4,500 942	942 − 750 192	192 − 150 42	42 − 30 12

$5{,}442 \div 15 = 12$

الوحدة
الخامسة

عمليتا الضرب والقسمة مع الكسور العشرية



- المفهـوم الأول: ضرب الكسور العشرية.

- المفهوم الثاني: قسمة الكسور العشرية.

المفهوم الأول

الدرس (1)

الضرب في قوى العدد 10

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ الأنماط المستخدمة عند ضرب الأعداد في قوى العدد 10

مفردات التعلم:

- علامة عشرية.
- قوى العدد 10



لاحظ النمط التالي:

$47.63 \times 100 = 4,763$

$47.63 \times 10 = 476.3$

$47.63 \times 1 = 47.63$

$47.63 \times 0.1 = 4.763$

$47.63 \times 0.01 = 0.4763$

$047.63 \times 0.001 = 0.04763$

عندما يقل عامل الضرب (قوى العدد 10) بمقدار 10 أضعاف ، فإن ناتج الضرب يقل في كل مرة بنفس المقدار.

من النمط السابق نلاحظ أن:

- عند ضرب الأعداد في قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) فإن العلامة العشرية تتحرك إلى اليمين حسب عدد الأصفار في العامل ، **فمثلاً :**

صفران

$47.63 \times 100 = 4,763$

- عند ضرب الأعداد في قوى العدد 10 (0.1 ، 0.01 ، 0.001 ، ....) فإن العلامة العشرية تتحرك إلى اليسار لكل مكان عشري في العامل ، **فمثلاً :**

مكانان عشريان

$47.63 \times 0.01 = 0.4763$

- تحريك العلامة العشرية لليمين يجعل العدد أكبر ، وتحريك العلامة العشرية لليسار يجعل العدد أصغر.



انتبه

- عند الضرب في (0.1 ، 0.01 ، 0.001 ، ....) إذا كان عدد الخانات غير كافٍ ، فإننا نضع أصفارًا في باقي الخانات من جهة اليسار ؛ لحفظ القيمة المكانية ، **فمثلًا :** $07.2 \times 0.01 = 0.072$
- العدد الصحيح به علامة عشرية على يمين الآحاد ، **فمثلًا :** $27 \times 0.1 = 27.0 \times 0.1 = 2.7$

مثال 1 أوجد الناتج:

أ $1.862 \times 100 =$ ....
ب $38 \times 0.1 =$ ....
ج $86 \times 0.001 =$ ....
د $29 \times 10 =$ ....
هـ $5.37 \times 1{,}000 =$ ....
و $712 \times 0.01 =$ ....

الحل:

أ $1.862 \times 100 = 186.2$
ب $38.0 \times 0.1 = 3.8$
ج $0.86.0 \times 0.001 = 0.086$
د $29.0 \times 10 = 290$
هـ $5.370 \times 1{,}000 = 5{,}370$
و $712.0 \times 0.01 = 7.12$

مثال 2 أكمل بكتابة العدد الناقص:

أ $425 \times$ .... $= 0.425$
ب $0.94 \times$ .... $= 94$

الحل:

أ بمقارنة عامل الضرب والناتج نجد أن العلامة العشرية تحركت لليسار 3 خانات ، أي قُمنا بالضرب في 0.001

$425 \times 0.001 = 0.425$

ب بمقارنة عامل الضرب والناتج نجد أن العلامة العشرية تحركت لليمين خانتين ، أي قُمنا بالضرب في 100

$0.94 \times 100 = 94$

تحقق من فهمك

أوجد الناتج:

أ $25 \times 0.1 =$ ....
ب $365 \times 100 =$ ....
ج $4.638 \times 1{,}000 =$ ....
د $5.5 \times 0.01 =$ ....



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (1)

تمرين 1

مجاب عنها

1) أوجد ناتج كلٍّ مما يلي:

أ) $14 \times 100 =$ ....

ب) $4.2 \times 10 =$ ....

ج) $8.2 \times 0.1 =$ ....

د) $1.245 \times 100 =$ ....

هـ) $1,372 \times 10 =$ ....

و) $3.56 \times 1,000 =$ ....

ز) $602.1 \times 0.01 =$ ....

ح) $125 \times 0.001 =$ ....

ط) $1.3 \times 100 =$ ....

ي) $17 \times 0.1 =$ ....

ك) $14.14 \times 0.1 =$ ....

ل) $7.4 \times 0.01 =$ ....

م) $360 \times 0.1 =$ ....

ن) $512.1 \times 0.1 =$ ....

س) $0.547 \times 1,000 =$ ....

ع) $25 \times 0.01 =$ ....

ف) $4.07 \times 0.01 =$ ....

ص) $0.4 \times 0.1 =$ ....

2) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ) $125 \times 0.01 = 12,500$ ( )

ب) $13 \times 1,000 = 13,000$ ( )

ج) $5.2 \times 0.1 = 0.52$ ( )

د) $3.1 \times 0.001 = 0.31$ ( )

هـ) $19.4 \times 100 = 194$ ( )

و) $0.6 \times 10 = 60$ ( )

3) قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ) 4.5×10 ☐ 0.45

ب) 147×0.01 ☐ 1.47

ج) 4.6 ☐ 46×0.001

د) 0.1×5.18 ☐ 51.8

هـ) 0.32×100 ☐ 32

و) 50 ☐ $5,000 \times 0.1$

ز) $0.2 \times 1,000$ ☐ 0.002

ح) 98 ☐ 0.98×10

ط) 10×0.4 ☐ 0.001×400

ي) $0.1 \times 7,920$ ☐ 100×7.92

4 أوجد ناتج الضرب لإكمال الجدول:

×	0.001	0.01	0.1	1	10	100
3	......	......	......	......	......	......
30	......	......	......	......	......	......
300	......	......	......	......	......	......

5 أكمل بكتابة العدد الناقص ، كما بالمثال:

مثال $8.25 \times 100 = 825$

أ $2.68 \times ...... = 0.268$

ب $...... \times 7.18 = 71.8$

ج $145 \times ...... = 1.45$

د $0.395 \times ...... = 395$

هـ $68 \times ...... = 0.068$

6 أكمل بكتابة العدد الناقص ، كما بالمثال:

مثال $138 \times 0.1 = 13.8$

أ $...... \times 0.01 = 0.07$

ب $...... \times 10 = 2,560$

ج $...... \times 0.001 = 0.099$

د $...... \times 100 = 172.4$

هـ $0.01 \times ...... = 0.753$

و $1,000 \times ...... = 9,100$

ز $1,000 \times ...... = 5$

7 اقرأ ثم أجب:

أ يبلغ طول الخطوة التي تخطوها هدى 0.72 متر. ما طول المسافة التي ستمشيها هدى بعدما تخطو 1,000 خطوة بالأمتار؟ (استخدم الكلمات والأعداد لشرح كيف توصلت إلى إجابتك)

....

ب إذا كان طول قلم مي 17.3 سم ، فإذا وضعت مي 10 أقلام بنفس الطول في صف واحد بجانب بعضها بعضًا ، فما مجموع أطوال الأقلام؟

....

ج رجل طوله 1.52 متر.

1 إذا كان الرجل يقف بجوار شجرة طولها 10 أضعاف طوله ، فما طول الشجرة؟

....

2 في لحظة ما كان طول ظل الشجرة يساوي 0.01 من طولها. أوجد طول ظلها.

....



اختبر نفسك

1 أكمل ما يلي:

أ $0.76 \times 0.01 =$ ....
ب $3.4 \times 1,000 =$ ....
ج $256 \times 30 =$ ....
د $2.4 \times$ .... $= 0.024$
هـ العوامل الأولية للعدد 12 هي ....
و .... $\times 0.001 = 802.1$
ز $218.27 \approx$ .... (لأقرب جزء من عشرة)
ح قيمة الرقم 3 في الكسر العشري 0.136 تساوي ....
ط المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 5 ، 8 هو ....
ي إذا كان: $8.06 = 5.14 - z$ ، فإن قيمة z = ...

2 صل بالمناسب:

36×0.1	36×100	36×0.001
3,600	0.036	3.6

3 أوجد الناتج:

أ
$$\begin{array}{r} 15.16 \\ +28.7 \\ \hline \ldots\ldots \end{array}$$

ب
$$\begin{array}{r} 45.126 \\ -30.512 \\ \hline \ldots\ldots \end{array}$$

ج
$$\begin{array}{r} 63 \\ \times 12 \\ \hline \ldots\ldots \end{array}$$

4 رتّب الأعداد التالية تنازليًا:

7.07 ، 7.7 ، 8 ، 5.98

الترتيب: .... ، .... ، .... ، ....

5 اقرأ ثم أجب:

إذا كان طول حشرة 0.139 مم. ما مجموع أطوال 100 حشرة لها نفس الطول؟

....

عملية ضرب الكسور العشرية في أعداد صحيحة

أهداف الدرس:
- يضرب التلميذ كسرًا عشريًا في عدد صحيح.

مفردات التعلم:
- عدد صحيح.
- كسر عشري.



استكشف

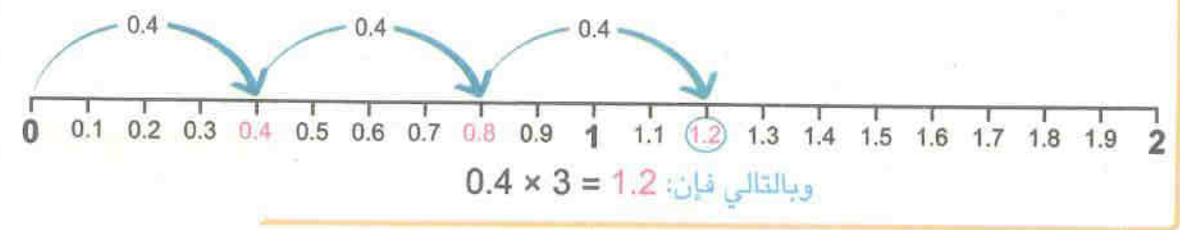
أوجد ناتج ضرب: 3×0.4

تعلم

لإيجاد ناتج ضرب 3×0.4 نستخدم إحدى الطرق التالية:

1 باستخدام خط الأعداد

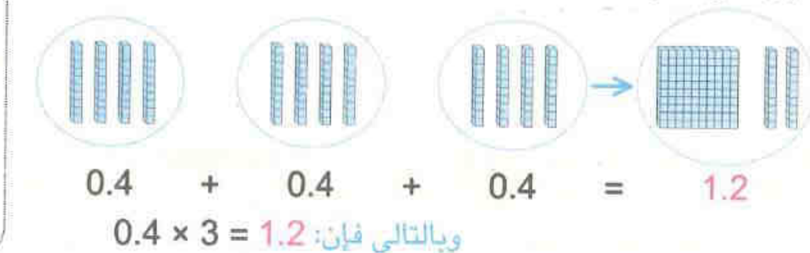
- نكتب مسألة الضرب في صورة عملية جمع متكرر $(0.4 \times 3 = 0.4 + 0.4 + 0.4)$
- نقفز 3 قفزات على خط الأعداد ، كل قفزة تُمثِّل (0.4)



وبالتالي فإن: $0.4 \times 3 = 1.2$

2 باستخدام النماذج

- نرسم 3 مجموعات كل مجموعة بها 4 أعمدة ، بحيث كل عمود يُمثِّل جزءًا من عشرة.



$0.4 + 0.4 + 0.4 = 1.2$

وبالتالي فإن: $0.4 \times 3 = 1.2$



3 باستخدام الخوارزمية المعيارية

لإيجاد الناتج باستخدام الخوارزمية المعيارية نتبع الخطوتين التاليتين:

1. نضع العددين رأسيًّا بدون العلامة العشرية ، ثم نضربهما.

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times \quad 3 \\ \hline 12 \end{array}$$

2. نضع العلامة العشرية بالناتج في نفس ترتيبها من اليمين.

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ \times \quad 3 \\ \hline 1.2 \end{array}$$

العلامة العشرية بعد رقم واحد

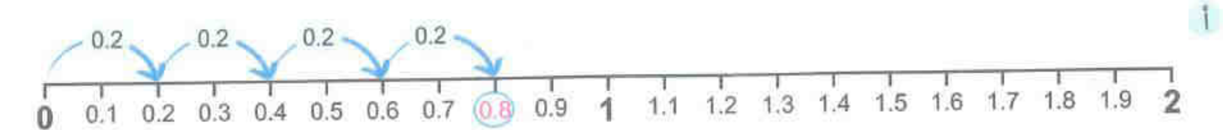
وبالتالي فإن: $0.4 \times 3 = 1.2$

مثال 1 استخدم خط الأعداد في إيجاد ناتج ضرب ما يلي:

أ $0.2 \times 4 =$ .... ب $1.1 \times 2 =$ ....

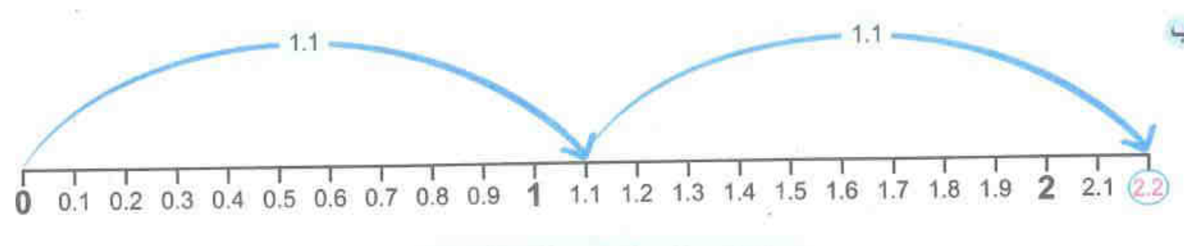
الحل:

أ



وبالتالي فإن: $0.2 \times 4 = 0.8$

ب



وبالتالي فإن: $1.1 \times 2 = 2.2$

مثال 2 استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد ناتج ضرب ما يلي:

أ $0.16 \times 7 =$ .... ب $2.4 \times 6 =$ .... ج $1.89 \times 12 =$ ....

الحل:

أ

```
 ④
 16
× 7
----
112
```

وبالتالي فإن: $0.16 \times 7 = 1.12$

ب

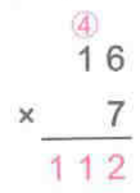
```
 ②
 24
× 6
----
144
```

وبالتالي فإن: $2.4 \times 6 = 14.4$

ج

```
 ①①
  189
×  12
------
  378
+1890
------
 2268
```

وبالتالي فإن: $1.89 \times 12 = 22.68$



تحقق من فهمك

أوجد ناتج ما يلي:

أ $0.3 \times 9 =$ .... ب $2.41 \times 5 =$ .... ج $0.352 \times 14 =$ ....



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (2)

تمرين 2

مجاب عنها

1 استخدم خط الأعداد في إيجاد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي:

أ $0.2 \times 3 =$ ....

0 — 1 — 2 — 3

ب $0.3 \times 5 =$ ....

0 — 1 — 2 — 3

ج $0.6 \times 4 =$ ....

0 — 1 — 2 — 3

د $1.3 \times 2 =$ ....

0 — 1 — 2 — 3

هـ $0.4 \times 7 =$ ....

0 — 1 — 2 — 3

2 استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي:

أ $2.7 \times 3 =$ ....

ب $0.14 \times 6 =$ ....

ج $5.27 \times 2 =$ ....

د $0.352 \times 4 =$ ....

هـ $4.08 \times 7 =$ ....

و $0.32 \times 51 =$ ....

ز $1.89 \times 13 =$ ....

ح $0.182 \times 19 =$ ....



3 استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد ناتج ضرب كل مما يلي:

أ $2.5 \times 3 =$ ....
ب $0.35 \times 5 =$ ....
ج $7.73 \times 2 =$ ....
د $0.14 \times 9 =$ ....
هـ $0.371 \times 6 =$ ....
و $6.09 \times 8 =$ ....
ز $3.24 \times 26 =$ ....
ح $1.8 \times 17 =$ ....
ط $0.472 \times 15 =$ ....

4 أكمل الجدول التالي:

×	0.8	0.06	4.9	0.512	1.63
3	....	....	....	....	....
7	....	....	....	....	....
14	....	....	....	....	....

5 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ 2.3×2 ☐ 2.9
ب 0.165×4 ☐ 6.6
ج 5.8×6 ☐ 34.8
د 0.97×5 ☐ 0.485
هـ 1.72×3 ☐ 5.6
و 1.08×21 ☐ 21.96

6 اقرأ ثم أجب:

أ إذا كان ثمن قطعة الحلوى 0.75 من الجنيه ، فما ثمن 6 قطع حلوى من نفس النوع؟

....

ب استخدمت ريهام 3.25 جرام من الفانيليا لعمل كعكة. كم جرامًا من الفانيليا تحتاجه ريهام لعمل 4 كعكات؟

....

ج يسير محمد بدراجته مسافة 4.5 كيلومتر في اليوم الواحد. ما المسافة التي يقطعها محمد بدراجته في 8 أيام؟

....

د اشترت ياسمين 12 قلمًا ، سعر القلم الواحد 1.25 جنيه. ما المبلغ الذي دفعته ياسمين؟

....

هـ اشترت هناء 35 كتابًا ، فإذا كان ثمن الكتاب الواحد 9.75 جنيه ، فكم تدفع هناء لصاحب المكتبة؟

....

و يمكن أن تتحرك نحلة بسرعة 3.2 متر كل ثانية. كم مترًا يمكن للنحلة أن تقطعه خلال 17 ثانية؟

....



اختبر نفسك

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. $4.28 \times 3 =$ ....
   - أ 1.284
   - ب 12.84
   - ج 12.64
   - د 128.4

2. $75 \times 0.001 =$ ....
   - أ 0.75
   - ب 7.5
   - ج 75,000
   - د 0.075

3. 0.257×6 ☐ 2.57×6
   - أ >
   - ب <
   - ج =

4. القيمة المكانية للرقم 7 في العدد العشري 3.287 هي ....
   - أ جزء من مائة
   - ب جزء من عشرة
   - ج جزء من ألف
   - د آحاد

5. .... من مضاعفات العدد 9
   - أ 92
   - ب 81
   - ج 17
   - د 64

2 أوجد الناتج ، ثم صِل:

$1.32 \times 9 =$ ....　　$0.47 \times 5 =$ ....　　$8.9 \times 7 =$ ....

2.35　　62.3　　11.88

3 أوجد الناتج:

أ
$$\begin{array}{r} 0.632 \\ \times \quad 4 \\ \hline \dots \end{array}$$

ب
$$\begin{array}{r} 6.7 \\ \times \quad 8 \\ \hline \dots \end{array}$$

ج
$$\begin{array}{r} 5.64 \\ \times \quad 29 \\ \hline \dots \end{array}$$

4 اقرأ ثم أجب:

تدخر عاليا من مصروفها 4.75 جنيه يوميًا. ما عدد الجنيهات التي يمكن أن تدخرها عاليا خلال 12 يومًا؟

....

عملية ضرب الأجزاء من عشرة في أجزاء من عشرة

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ النماذج لتمثيل عملية ضرب الكسور العشرية.
- يشرح التلميذ الأنماط المستخدمة عند ضرب الأجزاء من عشرة في أجزاء من عشرة.

مفردات التعلم:

- ضرب.
- النماذج.
- جزء من عشرة.



استكشف

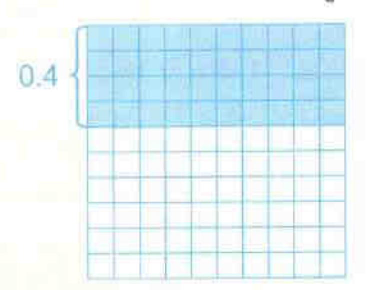
أوجد ناتج ضرب: 0.6 × 0.4 باستخدام النماذج.

تعلَّم

لإيجاد ناتج ضرب 0.6 × 0.4 باستخدام النماذج نتبع الخطوات التالية:

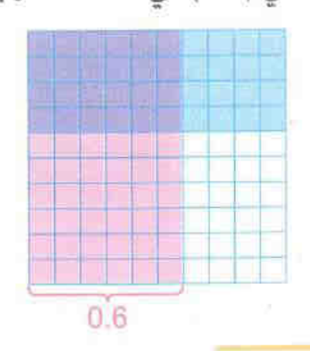
خطوة 1

نُلوِّن 4 صفوف في الشبكة لتمثيل العامل الأول (0.4) في مسألة الضرب.



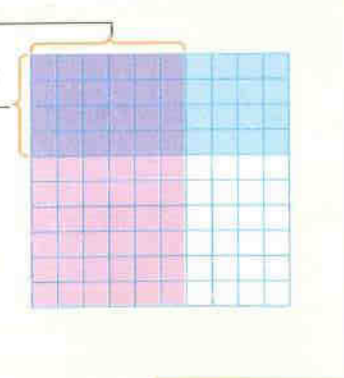
خطوة 2

باستخدام قلم تلوين آخر نُلوِّن 6 أعمدة وذلك لتمثيل العامل الثاني (0.6) في مسألة الضرب.



خطوة 3

اللونان المتداخلان يُمثِّلان ناتج ضرب 0.6 × 0.4



وبالتالي فإن: 0.24 = 0.6 × 0.4

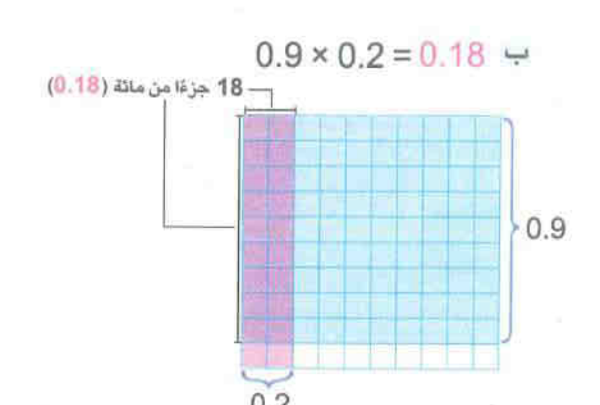
مثال استخدم النماذج لإيجاد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي:

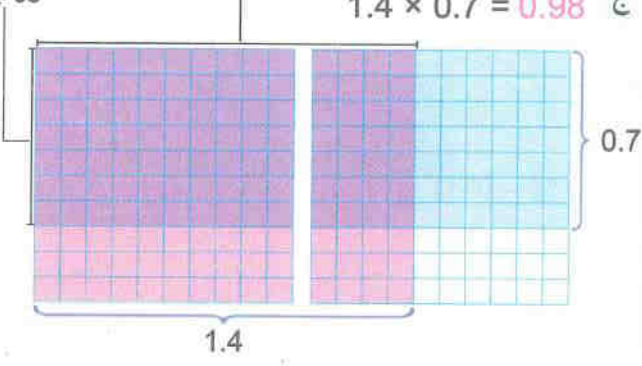
أ $0.1 \times 0.1 =$ .... ب $0.9 \times 0.2 =$ .... ج $1.4 \times 0.7 =$ ....

الحل:

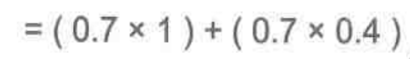
أ $0.1 \times 0.1 = 0.01$

ب $0.9 \times 0.2 = 0.18$





ج $1.4 \times 0.7 = 0.98$



انتبه

- عند إيجاد ناتج 1.4×0.7 باستخدام النماذج فإننا نُمثِّل 0.7 في النموذجين ؛ لأن:

$$1.4 \times 0.7 = (1 + 0.4) \times 0.7$$

$$= (0.7 \times 1) + (0.7 \times 0.4)$$

لاحظ أن

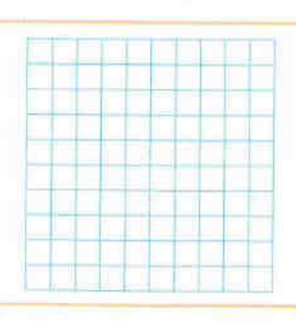
◄ عند ضرب أي عددين يكون ناتج الضرب أقل من 1 إذا كان كلا العامِلَيْن أقل من 1

فمثلًا: $0.3 \times 0.2 = 0.06$



تحقق من فهمك

استخدم النماذج لإيجاد ناتج: 0.8×0.2



تدريبات سلاح التلميذ



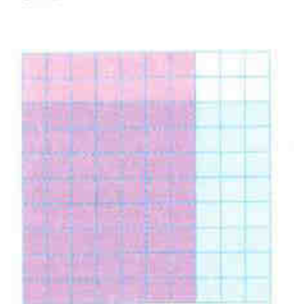


1 أوجد ناتج الضرب مستعينًا بالنماذج:

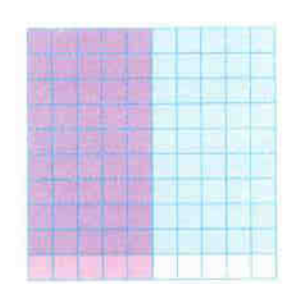
أ $0.2 \times 0.4 =$ ....



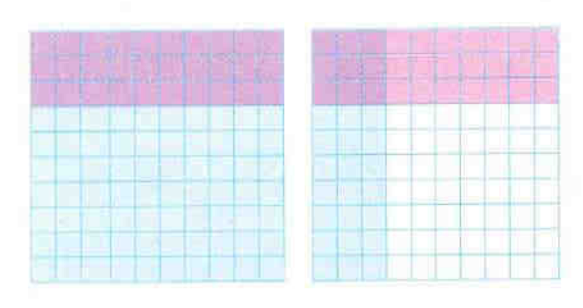
ب $0.8 \times 0.7 =$ ....



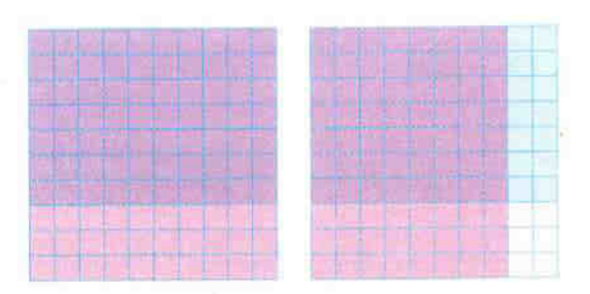
ج $0.9 \times 0.5 =$ ....



د $1.3 \times 0.3 =$ ....

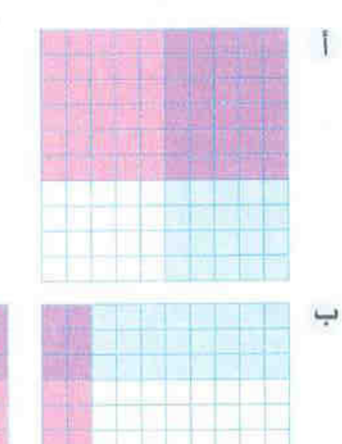


هـ $1.8 \times 0.7 =$ ....



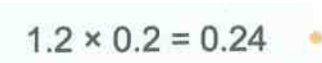


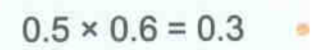
أ



ب

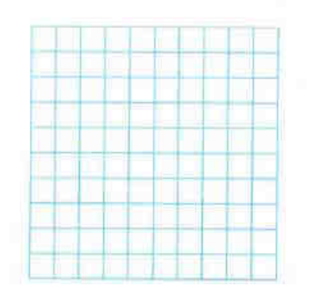
- $1.2 \times 0.3 = 0.36$



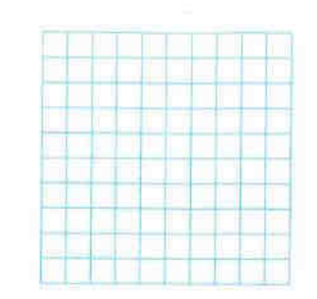


3 استخدم النماذج لإيجاد ناتج ضرب ما يلي:

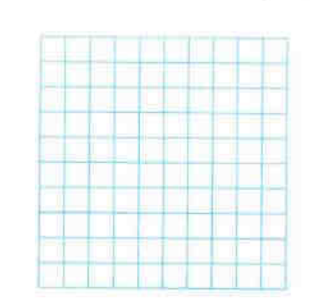
أ $0.3 \times 0.4 =$ ....



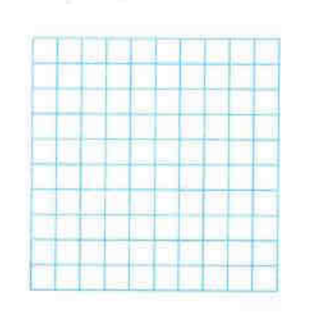
ب $0.5 \times 0.2 =$ ....



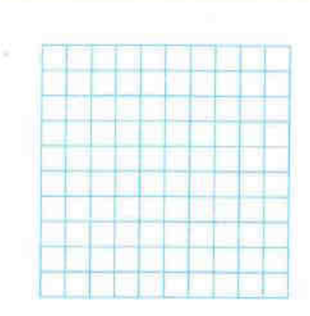
ج $0.7 \times 0.8 =$ ....



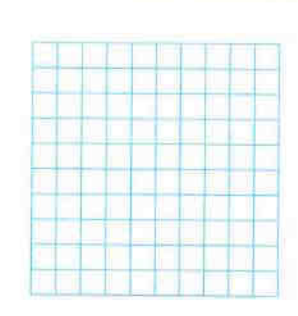
د $0.9 \times 0.5 =$ ....



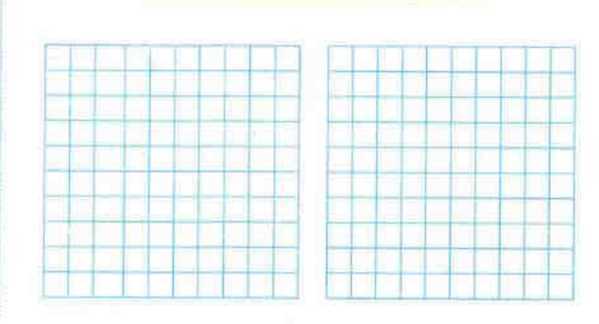
هـ $0.8 \times 0.6 =$ ....



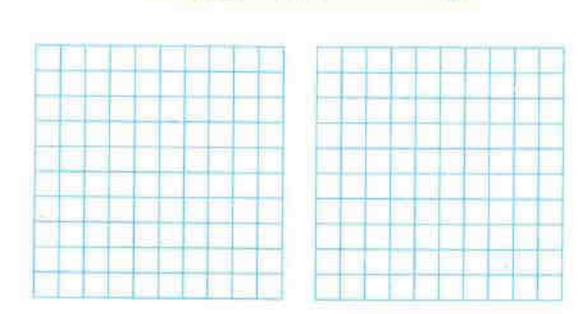
و $0.1 \times 0.3 =$ ....



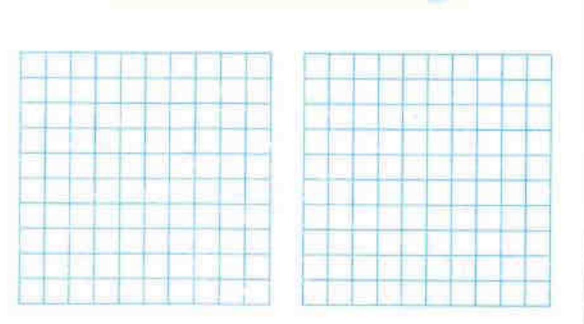
ز $1.6 \times 0.4 =$ ....



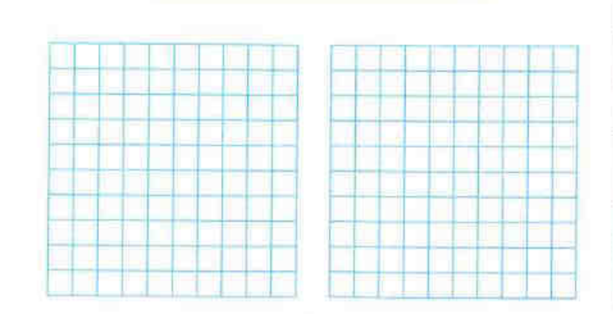
ح $1.2 \times 0.5 =$ ....



ط $1.7 \times 0.2 =$ ....



ي $1.9 \times 0.3 =$ ....





اختبر نفسك

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① من النموذج المقابل:

العامل الناقص في معادلة الضرب: $0.1 = 0.2 \times$ ....

أ 0.5   ب 10

ج 0.35   د 0.9

② معادلة الضرب التي تُعبِّر عن النموذج المقابل هي ....

أ $0.6 \times 0.3 = 0.18$ ب $0.2 \times 0.6 = 0.12$

ج $0.4 \times 0.6 = 0.24$ د $0.7 \times 0.2 = 0.14$

③ $3.4 \times 0.1 =$ ....

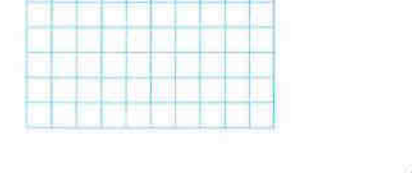
أ 0.034   ب 0.34   ج 0.304   د 34

④ $0.7 \times 3 =$ ....

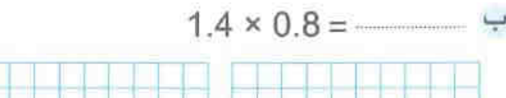
أ 21   ب 2.1   ج 0.21   د 0.021

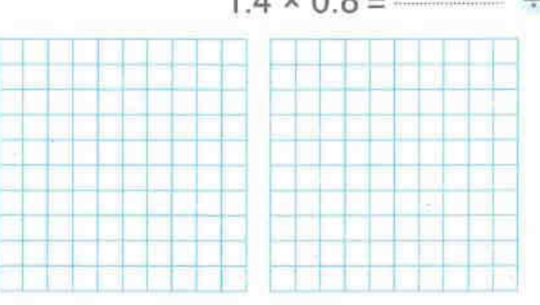
2 أوجد ناتج ما يلي باستخدام النماذج:

أ $0.7 \times 0.5 =$ ....

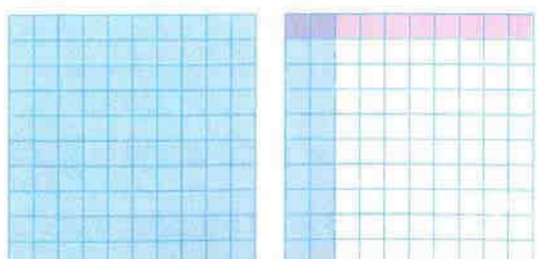


ب $1.4 \times 0.8 =$ ....





3 يقول عمر: إن $1.2 \times 0.1 = 0.02$ هل توافق على هذا الحل أم لا؟ (فسر إجابتك)



المفهوم الأول
الدرسان (4 ، 5)

- تقدير ناتج ضرب الكسور العشرية
- استخدام نموذج مساحة المستطيل في عملية ضرب الكسور العشرية

أهداف الدرس:
- يُقدِّر التلميذ ناتج ضرب الكسور العشرية.
- يستخدم التلميذ نموذج مساحة المستطيل لضرب الكسور العشرية.

مفردات التعلم:
- أعداد لها قيمة مميزة.
- تقريب.
- تقدير.
- نموذج مساحة المستطيل

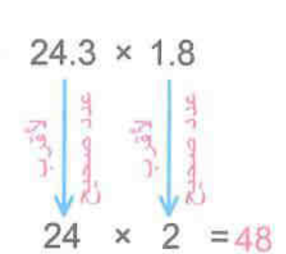
تقدير ناتج ضرب الكسور والأعداد العشرية:



لتقدير ناتج ضرب 1.8 × 24.3 نستخدم إحدى الطريقتين التاليتين:

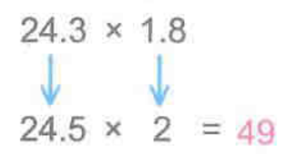
1 باستخدام التقريب

نُقرِّب العددين العشريين إلى قيمة مكانية يسهل استخدامها في إيجاد ناتج الضرب.



2 باستخدام أعداد لها قيمة مميزة

نستبدل الأعداد في مسألة الضرب بأعداد لها قيمة مميزة يسهل التعامل معها.



لاحظ أن
- الأعداد التي نهايتها 0.25 أو 0.5 هي أعداد لها قيمة مميزة ؛ لأن بعض مضاعفاتها أعداد صحيحة.

يمكن استخدام أعداد أخرى لها قيمة مميزة لإيجاد ناتج الضرب كما يلي:
- العدد 24.3 أقرب إلى العدد 24
- العدد العشري 1.8 يقع بين العددين 1 ، 2
- وبالتالي فإن تقدير ناتج ضرب: 1.8 × 24.3 يقع بين (24 = 1 × 24) و (48 = 2 × 24) ،

وبما أن: العدد 1.8 أقرب إلى 2 فيكون ناتج التقدير أقرب إلى العدد 48

مثال 1 قدِّر ناتج الضرب باستخدام التقريب أو باستخدام أعداد لها قيمة مميزة:

أ $48.12 \times 99.2 =$ .... ب $47.6 \times 32.18 =$ ....

الحل:

أ باستخدام أعداد لها قيمة مميزة: $48 \times 100 = 4,800$

ب باستخدام التقريب لأقرب عشرة: $50 \times 30 = 1,500$

ضرب الكسور والأعداد العشرية باستخدام نموذج مساحة المستطيل:



تعلّم

ضرب الأعداد العشرية باستخدام نموذج مساحة المستطيل يشبه ضرب الأعداد الصحيحة ، فمثلًا لإيجاد ناتج ضرب 1.3×7.4 نتبع الخطوتين التاليتين:

1. نُحلل عامِلَي الضرب حسب قيمة الأرقام الموجودة بهما ، ثم نوجد نواتج الضرب.

7.4 = 7 + 0.4 ، 1.3 = 1 + 0.3

1.3	7	0.4
1	7 × 1 = 7	0.4 × 1 = 0.4
0.3	7 × 0.3 = 2.1	0.4 × 0.3 = 0.12



لاحظ أن

- 4 × 3 = 12
- 4 × 0.3 = 1.2
- 0.4 × 0.3 = 0.12
- 0.04 × 0.3 = 0.012

2. نجمع نواتج الضرب معًا للحصول على ناتج الضرب النهائي.

```
  7.00
  0.40
  2.10
+ 0.12
------
  9.62
```

تم إضافة أصفار لتوحيد عدد الأجزاء العشرية.

وبالتالي فإن: 7.4 × 1.3 = 9.62

مثال 2 استخدم نموذج مساحة المستطيل في إيجاد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي:

أ 9.8 × 2.6 = ...   ب 35.2 × 0.43 = ...

الحل:

أ 9.8 = 9 + 0.8 ، 2.6 = 2 + 0.6

2.6	9	0.8
2	9 × 2 = 18	0.8 × 2 = 1.6
0.6	9 × 0.6 = 5.4	0.8 × 0.6 = 0.48

```
 (1)(1)
  18.00
   1.60
   5.40
+  0.48
-------
  25.48
```

ب 35.2 = 30 + 5 + 0.2 ، 0.43 = 0.4 + 0.03

0.43	30	5	0.2
0.4	30 × 0.4 = 12	5 × 0.4 = 2	0.2 × 0.4 = 0.08
0.03	30 × 0.03 = 0.9	5 × 0.03 = 0.15	0.2 × 0.03 = 0.006

```
 (1)(1)
  12.000
   2.000
   0.080
   0.900
   0.150
+  0.006
--------
  15.136
```



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (4، 5)

تمرين 4

مجاب عنها

1 قدِّر ناتج الضرب باستخدام التقريب أو باستخدام أعداد لها قيمة مميزة:

أ 6.7×11.5 — التقدير: ....

ب 8.1×2.2 — التقدير: ....

ج 58.25×99.3 — التقدير: ....

د 99.6×12.7 — التقدير: ....

هـ 48.9×4.7 — التقدير: ....

و 47.1×33.6 — التقدير: ....

ز 459.8×7.6 — التقدير: ....

ح 121.352×3.8 — التقدير: ....

ط 986.9×0.7 — التقدير: ....

2 أكمل نموذج مساحة المستطيل ثم أوجد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي:

أ 5.2×3.4

	5	0.2
3	15	....
....	2	0.08

ناتج الضرب: ....

ب 7.9×6.8

	....	....
6	42	5.4
....	5.6	....

ناتج الضرب: ....

ج 8.1×2.6

	8	0.1
....	....	....
....	4.8	0.06

ناتج الضرب: ....

د 29.3×0.21

	20	9	0.3
0.2	....	1.8	....
....	0.2	0.09	....

ناتج الضرب: ....

هـ 4.7×5.3

	4	0.7
5	....	....
0.3	....	....

ناتج الضرب: ....

و 4.32×1.5

	....	0.3	....
....	4	....	0.02
0.5	....	0.15	0.01

ناتج الضرب: ....



3) استخدم نموذج مساحة المستطيل في إيجاد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي:

أ) $4.2 \times 5.6 =$ .... ب) $5.7 \times 9.1 =$ ....

ج) $8.3 \times 0.49 =$ .... د) $70.9 \times 4.6 =$ ....

هـ) $13.2 \times 6.7 =$ .... و) $6.51 \times 3.8 =$ ....

ز) $3.55 \times 0.75 =$ .... ح) $85.7 \times 0.23 =$ ....

ط) $6.86 \times 2.6 =$ .... ي) $18.2 \times 2.8 =$ ....

4) إذا كان لديك مبلغ 1,000 جنيه يمكنك به شراء الطعام خلال الشهر. حدِّد أنواع الطعام التي تريد شراءها وحدِّد الكمية التي ستشتريها من كل طعام كما بالمثال. (استخدم التقدير لإيجاد إجمالي التكلفة لكل نوع طعام)

علبة حليب	11.75 جنيه	كيلو أرز	7.5 جنيه
رغيف خبز	0.75 جنيه	بيض (اثنتا عشرة بيضة)	37.5 جنيه
كيلو جبن قريش	18.75 جنيه	كيلو البانيه	42.75 جنيه

الطعام	التكلفة الفعلية بالجنيه	التكلفة المُقرَّبة بالجنيه	الكمية	المعادلة	تقدير التكلفة الكلية بالجنيه
مثال: بيض	37.5	38	3 كراتين	$38 \times 3 = 114$	114
جبن قريش	18.75	19	5 كجم	$19 \times 5 = 95$	$114 + 95 = 209$


فكِّر

5) تريد نادية إعادة طلاء حوائط المتحف والتي تقاس بالأمتار. توجد أربعة حوائط، وتبلغ أبعاد كل حائط منها بالمتر 15.2×3.8 قدِّر عدد الأمتار المربعة التي تحتاج نادية إلى طلائها.

....

6) تعمل ملك في شركة بناء. سلَّمت الشركة 12 حاوية من الطوب الأسمنتي لمشروع بناء، تبلغ كتلة كل حاوية 1.36 طن. ساعد ملك في مراجعة نموذج مساحة المستطيل وإكماله لمعرفة مجموع كتل الحاويات. (إذا لزم الأمر ضع علامة عشرية في نواتج الضرب)

استخدم التقدير لشرح لماذا إجابتك معقولة.

....

....

	1	0.3	0.06
10	10	30	6
2	2	6	12



اختبر نفسك

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. $2.8 \times 3.5 =$ ....
   - أ 98
   - ب 9.8
   - ج 0.98
   - د 8.9
2. $26 \times$ .... $= 0.26$
   - أ 100
   - ب 0.1
   - ج 0.01
   - د 0.001
3. تقدير ناتج ضرب: 52.1×99.3 أقرب إلى ....
   - أ 5,000
   - ب 6,000
   - ج 3,000
   - د 4,500
4. المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 3 ، 6 هو ....
   - أ 18
   - ب 3
   - ج 24
   - د 6
5. $3,075 \div 25 =$ ....
   - أ 123
   - ب 231
   - ج 321
   - د 103
6. 8.7×3.12 ☐ 0.312×87
   - أ $>$
   - ب $<$
   - ج $=$

2 أوجد الناتج ثم صل بالعدد المناسب:

$4.4 \times 9.2 =$ .... $40.8 \times 0.1 =$ .... $1.89 \times 25 =$ ....

4.08   47.25   40.48

3 استخدم نموذج مساحة المستطيل في إيجاد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي:

أ $6.7 \times 0.38 =$ ....

ب $30.4 \times 5.9 =$ ....

• عملية ضرب الكسور العشرية حتى جزء من مائة
• عملية ضرب الكسور العشرية حتى جزء من الألف

أهداف الدرس:

○ يستخدم التلميذ الخوارزمية المعيارية لضرب الكسور العشرية حتى جزء من مائة وجزء من الألف.

○ يستخدم التلميذ التقدير للتحقق من معقولية إجاباته.

مفردات التعلم:

○ خوارزمية الضرب المعيارية.



أوجد ناتج ضرب: 3.2 × 5.41 باستخدام الخوارزمية المعيارية.



لإيجاد ناتج ضرب 3.2 × 5.41 باستخدام الخوارزمية المعيارية ، نتبع الخطوتين التاليتين:

خطوة 1

• نضرب الأعداد بدون العلامة العشرية.

```
   ①
   541
×   32
  1082
+16230
 17312
```

خطوة 2

• نضع العلامة العشرية بالناتج من جهة اليمين حسب عدد مجموع الخانات العشرية بالعددين.

5.41 ⟵ العلامة العشرية بعد رقمين عشريين

× 3.2 ⟵ العلامة العشرية بعد رقم عشري واحد

17.312 ⟵ العلامة العشرية بعد ثلاثة أرقام عشرية

وبالتالي فإن: 17.312 = 3.2 × 5.41

• عملية ضرب الكسور العشرية باستخدام الخوارزمية المعيارية مشابهة لعملية ضرب الأعداد الصحيحة والاختلاف الوحيد هو أنه يجب وضع العلامة العشرية في ناتج الضرب.

لاحظ أن

◄ إذا كان عدد خانات ناتج الضرب أقل من مجموع الخانات العشرية ، فإننا نضيف أصفارًا على يسار الناتج ، ثم نضع العلامة العشرية ، **فمثلًا:**

0.3 × 0.2 = 0.06

- 0.06: يحتوي على خانتين عشريتين ، لذلك احتجنا إلى إضافة صفر جهة اليسار.
- 0.2: يحتوي على خانة عشرية واحدة.
- 0.3: يحتوي على خانة عشرية واحدة.

0.25 × 0.01 = 0.0025

- 0.0025: يحتوي على 4 خانات عشرية ، لذلك احتجنا إلى إضافة صفرين جهة اليسار.
- 0.01: يحتوي على خانتين عشريتين.
- 0.25: يحتوي على خانتين عشريتين.

مثال 1 أوجد ناتج الضرب باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ) $3.49 \times 5.2 =$ .... ب) $7.216 \times 46 =$ ....

ج) $83.76 \times 3.5 =$ .... د) $1.23 \times 0.02 =$ ....

الحل:

أ)

```
   349
×   52
  ----
   698
+17450
  ----
 18148
```

وبالتالي فإن: $3.49 \times 5.2 = 18.148$

ب)

```
   7216
×    46
  -----
  43296
+288640
  -----
 331936
```

وبالتالي فإن: $7.216 \times 46 = 331.936$

ج)

```
   8376
×    35
  -----
  41880
+251280
  -----
 293160
```

وبالتالي فإن: $83.76 \times 3.5 = 293.160$

د)

```
  123
×   2
  ---
  246
```

وبالتالي فإن: $1.23 \times 0.02 = 0.0246$

مثال 2 اشترى يوسف 3.5 كيلوجرام من التفاح ، ثمن الكيلوجرام الواحد من التفاح 17.5 جنيه.

احسب إجمالي ما دفعه يوسف.

الحل:

$17.5 \times 3.5 = 61.25$

```
   175
×   35
  ----
   875
+ 5250
  ----
  6125
```

وبالتالي فإن: إجمالي ما دفعه يوسف = 61.25 جنيه.



تحقق من فهمك

أوجد ناتج ما يلي:

أ) $93.2 \times 0.37 =$ .... ب) $4.862 \times 20 =$ .... ج) $7.54 \times 0.004 =$ ....



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (6 ، 7)

تمرين 5

مجاب عنها

1) حدِّد موضع العلامة العشرية في ناتج الضرب بدون استخدام عملية الضرب:

أ $11.68 \times 2.4 = 28032$

ب $5.104 \times 1.2 = 61248$

ج $5.8 \times 7.4 = 4292$

د $32.4 \times 5.3 = 17172$

هـ $0.75 \times 9.2 = 69$

و $15.4 \times 0.49 = 7546$

ز $1.023 \times 0.02 = 2046$

ح $3.31 \times 0.54 = 17874$

2) أوجد ناتج الضرب باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ $8.108 \times 0.45 = \text{.........}$

ب $8.92 \times 0.17 = \text{.........}$

ج $29.35 \times 3.4 = \text{.........}$

د $7.184 \times 6.3 = \text{.........}$

هـ $2.43 \times 6.9 = \text{.........}$

و $47.8 \times 5.2 = \text{.........}$

ز $10.21 \times 0.64 = \text{.........}$

ح $2.607 \times 41 = \text{.........}$

ط $1.487 \times 40 = \text{.........}$

ي $6.027 \times 5.9 = \text{.........}$

ك $0.681 \times 9.1 = \text{.........}$

ل $43.2 \times 0.24 = \text{.........}$

3) استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي:

أ $6.86 \times 1.5 = \text{.........}$

ب $6.12 \times 7.2 = \text{.........}$

ج $85.7 \times 11 = \text{.........}$

د $12.87 \times 7.3 = \text{.........}$

هـ $8.375 \times 20 = \text{.........}$

و $5.328 \times 7.9 = \text{.........}$

ز $1.74 \times 35 = \text{.........}$

ح $5.291 \times 90 = \text{.........}$

ط $2.38 \times 0.005 = \text{.........}$

ي $6.429 \times 1.9 = \text{.........}$

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

أ $0.3 \times 1.5 = 0.45$ (   )

ب 0.12×3.42 [=] 1.2×0.342 (   )

ج 4.2×15.3 [=] 4.2×1.53 (   )

د $1.12 \times 0.08 = 0.896$ (   )

هـ $4.5 \times 5.4 = 24.3$ (   )

5 صِل بالعدد المناسب:

9.4×6.3 — 94×6.3 — 9.4×0.63

592.2 — 5.922 — 59.22

6 اقرأ ثم أجب:

أ اشترت هدى قطعة قماش طولها 3.1 متر ، فإذا كان ثمن المتر الواحد 7.5 جنيه ، فما ثمن القماش الذي اشترته هدى؟

....

ب تستهلك أسرة 5.5 كيلوجرام من السكر أسبوعيًّا ، فإذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد 11.25 جنيه ، فما ثمن السكر الذي تستهلكه الأسرة أسبوعيًّا ؟

....

ج تقطع دعاء بدراجتها مسافة 0.75 كم كل دقيقة ، فما المسافة المتوقع أن تقطعها دعاء بدراجتها خلال 15 دقيقة؟

....

فكّر

7 بدون إجراء عملية الضرب ، حدِّد موضع العلامة العشرية في عامل واحد أو كلا العَامِلَيْن للحصول على ناتج الضرب. اكتب جميع الإجابات المحتملة.

$$38 \times 64 = 24.32$$

....





1 أوجد الناتج:

أ
$$\begin{array}{r} 5.64 \\ \times \quad 62 \\ \hline \dots\dots \end{array}$$

ب
$$\begin{array}{r} 1.47 \\ \times \quad 3.4 \\ \hline \dots\dots \end{array}$$

ج
$$\begin{array}{r} 9.354 \\ \times \quad 0.25 \\ \hline \dots\dots \end{array}$$

د
$$\begin{array}{r} 4.732 \\ \times \quad 9.1 \\ \hline \dots\dots \end{array}$$

2 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $0.555 \times 0.3 =$ ....

أ 166.5 ب 16.65 ج 1.665 د 0.1665

(2) خارج قسمة: 54 ÷ 7,668 هو ....

أ 142 ب 124 ج 214 د 241

(3) $725 \times 0.01 =$ ....

أ 72,500 ب 7.25 ج 0.725 د 72.5

(4) القيمة المكانية للرقم 7 في العدد العشري 3.287 هي ....

أ جزء من مائة ب جزء من عشرة ج جزء من ألف د آحاد

(5) $3.18 \times 2.7 =$ ....

أ 8,586 ب 858.6 ج 85.86 د 8.586

3 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ 1.5×3.25 ☐ 1.5×325

ب (م.م.أ) للعددين 3 ، 2 ☐ (ع.م.أ) للعددين 6 ، 12

ج 825.97 ☐ 82.597

د 3.25×1.7 ☐ 5.552

4 اقرأ ثم أجب:

إذا كان ثمن المتر الواحد من القماش 6.45 جنيه ، فما ثمن 2.4 متر من القماش؟

....

• الكسور العشرية والنظام المتري
• القياس والكسور العشرية وقوى العدد 10
• حل المسائل الكلامية متعددة الخطوات

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ العلاقات بين النظام المتري والكسور العشرية.
- يستخدم التلميذ الكسور العشرية لتمثيل القياسات المتكافئة.
- يربط التلميذ بين تحويل القياسات في النظام المتري والضرب في قوى العدد 10
- يحل التلميذ المسائل الكلامية متعددة الخطوات التي تتضمن جمع الكسور العشرية وطرحها وضربها.

مفردات التعلم:

- كسور عشرية.
- الطول.
- السعة.
- مكافئ.
- الكتلة.



ما عدد السنتيمترات في المتر؟

تعلَّم

• العلاقات في النظام المتري تعتمد على الأعداد (10 ، 100 ، 1,000) ؛ لذا فإنه من الممكن كتابة القياسات باستخدام الكسور العشرية ، **فمثلًا:**

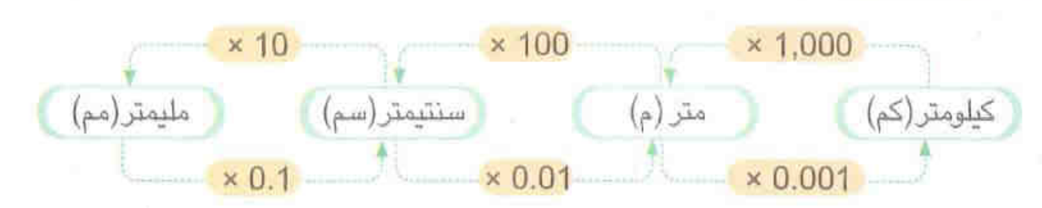
1 سم = 10 مم. ⟵ 1 مم = 0.1 سم.

1 م = 100 سم. ⟵ 1 سم = 0.01 م.

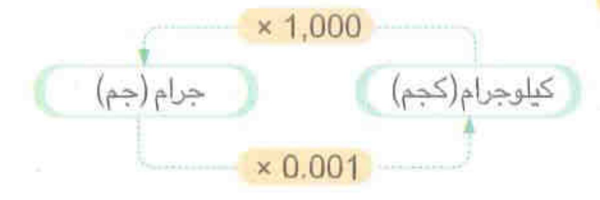
1 كم = 1,000 م. ⟵ 1 م = 0.001 كم.

يمكننا التحويل بين وحدات القياس المختلفة كما يلي:

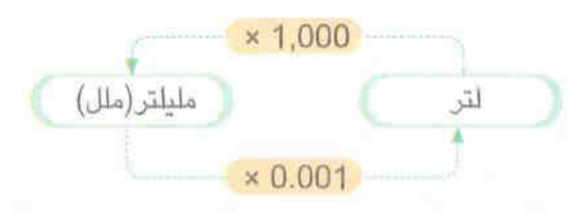
وحدات قياس الطول:



وحدات قياس الكتلة:



وحدات قياس السعة:



مثال 1 أكمل ما يلي:

أ 3,465 ملل = ... لتر.
ب 10 مم = ... سم.
ج 5.1 سم = ... م.
د 3.5 كجم = ... جم.
هـ 17 م = ... سم.
و 48.03 سم = ... مم.

الحل:

أ 3,465 ملل = 3.465 لتر. لأن: 3,465 ملل × 0.001 = 3.465 لتر.
ب 10 مم = 1 سم. لأن: 10 مم × 0.1 = 1 سم.
ج 5.1 سم = 0.051 م. لأن: 5.1 سم × 0.01 = 0.051 م.
د 3.5 كجم = 3,500 جم. لأن: 3.5 كجم × 1,000 = 3,500 جم.
هـ 17 م = 1,700 سم. لأن: 17 م × 100 = 1,700 سم.
و 48.03 سم = 480.3 مم. لأن: 48.03 سم × 10 = 480.3 مم.

مثال 2 يشرب مروان حوالي 3,890 مليلترًا من الماء ، بينما تشرب هند لترين من الماء يوميًا.
ما الفرق بين كمية الماء التي يشربها مروان والتي تشربها هند يوميًا؟

الحل:

كمية الماء التي تشربها هند يوميًا = 2 لتر × 1,000 = 2,000 ملل.

3,890 − 2,000 = 1,890

الفرق بين كمية الماء التي يشربها مروان والتي تشربها هند = 1,890 ملل.

انتبه

- عند جمع أو طرح أو ضرب وحدات قياس مختلفة يجب تحويلها إلى نفس الوحدة.

مثال 3 تعمل دعاء خيَّاطة في أحد المصانع ، تصنع دعاء خلال الأسبوع 4 فساتين ، وتحتاج 4.25 متر من القماش لكل فستان. إذا كانت الأقمشة مخزنة في صناديق صغيرة بحيث يوجد 500 سم من الأقمشة في كل صندوق ، فكم صندوقًا من الأقمشة تحتاج إليه دعاء؟ وكم سيتبقى إذا كان هناك باقٍ؟

الحل:

- ما تحتاجه دعاء من الأقمشة = 17 م ؛ لأن: 17 = 4 × 4.25
- كمية القماش بكل صندوق = 500 سم = 5 م .
- عدد صناديق الأقمشة التي تحتاجها دعاء = 4 صناديق ؛ لأن: (و الباقي 2) 3 = 5 ÷ 17
- كمية القماش في 4 صناديق = 20 م ؛ لأن: 20 = 5 × 4
- كمية القماش المتبقية = 3 م ؛ لأن: 3 = 17 − 20

تدريبات سلاح التلميذ

على الدروس (8 - 10)

1 أكمل كما بالمثال:

مثال 13 مم = 1.3 سم.	← 13 مم × 0.1 = 1.3سم.
أ 21 كجم = ... جم.	← 21 كجم × .... = ... جم.
ب 35.1 سم= .... م.	← 35.1 سم × .... = ... م.
ج 730 ملل = ... لتر.	← 730 ملل × .... = ... لتر.
د 4.18 مم = ... سم.	← 4.18 مم × .... = ... سم.
هـ 28 م = ... سم.	← 28 م × .... = ... سم.
و 392 كم = ... م.	← 392 كم × .... = ... م.

2 اختر القياس المكافئ:

1. 10,870 جم = ... كجم.

أ 1,087	ب 108.7	ج 10.87	د 1.087

2. 0.7 م = ... سم.

أ 7	ب 70	ج 700	د 7,000

3. 26 مم = ... سم.

أ 260	ب 2.6	ج 0.26	د 2,600

4. 9 لترات = ... ملل.

أ 0.009	ب 0.09	ج 900	د 9,000

5. 7.8 سم = ... مم.

أ 0.078	ب 0.78	ج 78	د 780

6. 5 سم = ... م.

أ 500	ب 50	ج 0.5	د 0.05

7. 46 كم = ... م.

أ 0.046	ب 0.46	ج 46,000	د 4,600

3 اقرأ المسائل التالية. حدد ما إذا كانت عملية الضرب المعطاة لإكمال التحويل صحيحة أم لا. اختر نعم أو لا ، ثم أكمل التحويلات عن طريق ملء الفراغات بالقياس المكافئ؛ (حتى وإن كان التحويل غير صحيح):

أ 0.007 كجم = ... جم.
0.007 × 1,000 (نعم / لا)

ب 51 مم = ... سم.
51 × 10 (نعم / لا)

ج 230 سم = ... م.
230 × 0.01 (نعم / لا)

د 4,800 ملل = ... لترات.
4,800 × 0.1 (نعم / لا)

هـ 10 مم = ... سم.
10 × 0.1 (نعم / لا)

و 500 م = ... كم.
500 × 0.001 (نعم / لا)

ز 4 سم = ... م.
4 × 0.01 (نعم / لا)

ح 500 ملل = ... لترات.
500 × 1,000 (نعم / لا)

ط 5.67 م = ... سم.
5.67 × 10 (نعم / لا)

ي 782 مم = ... سم.
782 × 10 (نعم / لا)

ك 782 م = ... كم.
782 × 0.001 (نعم / لا)

ل 315 سم = ... م.
315 × 0.01 (نعم / لا)

م 1.5 م = ... سم.
1.5 × 0.01 (نعم / لا)

ن 6,410 سم = ... م.
6,410 × 0.01 (نعم / لا)

س 6,410 م = ... كم.
6,410 × 0.001 (نعم / لا)

ع 350 سم = ... م.
350 × 0.01 (نعم / لا)

ف 5.5 كجم = ... جم.
5.5 × 1,000 (نعم / لا)

ص 3,250 سم = ... مم.
3,250 × 0.1 (نعم / لا)

ق 0.8 سم = ... مم.
0.8 × 0.1 (نعم / لا)

ر 10.3 م = ... سم.
10.3 × 0.01 (نعم / لا)



ش 9,320 مم = ... سم.
9,320 × 10 (نعم / لا)

ت 9,320 سم = ... م.
9,320 × 0.01 (نعم / لا)

ث 0.97 كجم = ... جم.
0.97 × 1,000 (نعم / لا)

خ 970 سم = ... م.
970 × 100 (نعم / لا)

4 اقرأ ثم أجب:

أ صنعت داليا لترًا من عصير القصب. شربت داليا 320 مليلترًا ، وشرب والدها 0.25 لتر.
ما المقدار المتبقي من عصير القصب؟

....

ب يسرا طبيبة بيطرية تريد أن تزن قطة لمعرفة إذا كانت صحتها جيدة أم لا. سجلت يسرا أن كتلة القطة تبلغ 3.648 كيلوجرام. سجل مساعدها أن كتلة القطة تبلغ 3,648 جرامًا. هل تتفق مع يسرا أم مساعدها؟ ولماذا؟

....

ج (1) يريد إيهاب معرفة مقدار الزيادة في الطول التي زادها هذه السنة. في يناير كان طوله 138.2 سنتيمتر ، وفي نهاية السنة كان طوله 1.5 متر. ما مقدار الزيادة في الطول التي زادها إيهاب هذه السنة؟

....

(2) تريد إيمان أخت إيهاب التوءم معرفة مقدار الزيادة في الطول التي زادتها هي أيضًا. في يناير كان طولها 1.34 متر ، وفي نهاية السنة كان طولها 145 سنتيمترًا. من زاد طوله أكثر: إيهاب أم إيمان؟

....

د تعمل رانيا ممرضة في أحد المستشفيات. تُحَضِّر رانيا ضمادات ملفوفة من خزانة التخزين للمرضى. تحتاج رانيا إلى 1.35 متر من الضمادات الملفوفة لكل مريض من مرضاها البالغ عددهم 4 مرضى. يوجد 250 سنتيمترًا في كل علبة. كم علبة تحتاج إليها رانيا؟ وكم سيتبقى إذا كان هناك باقٍ؟

....

فكِّر

هـ يصمم مروان لوحة دائرة كهربائية جديدة لجهاز الكمبيوتر الذي يصلحه. كانت أبعاد لوحة الدائرة الكهربائية القديمة هي 7.25 سنتيمتر في 36 مليمترًا ، وكانت أبعاد الدائرة الكهربائية الجديدة 80 مم في 5.5 سم. ما الفرق في المساحة بين اللوحتين؟

....

الضرب في قوى العدد 10:

- عند ضرب الأعداد في قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) فإن العلامة العشرية تتحرك إلى اليمين حسب عدد الأصفار في العامل.

فمثلًا:

صفران

$$47.63 \times 100 = 4{,}763$$

- عند ضرب الأعداد في قوى العدد 10 (0.1 ، 0.01 ، 0.001 ، ....) فإن العلامة العشرية تتحرك إلى اليسار لكل مكان عشري في العامل.

فمثلًا:

مكانان عشريان

$$47.63 \times 0.01 = 0.4763$$

تقدير ناتج ضرب الكسور والأعداد العشرية:

باستخدام التقريب

نُقرِّب العددين العشريين إلى قيمة مكانية يسهل استخدامها في إيجاد ناتج الضرب.

24.3×1.8

لأقرب عدد صحيح ↓ لأقرب عدد صحيح ↓

$24 \times 2 = 48$

باستخدام أعداد لها قيمة مميزة

نستبدل الأعـداد في مسألة الضرب بأعداد لها قيمة مميزة يسهل استخدامها في إيجاد تقدير ناتج الضرب.

24.3×1.8

↓ ↓

$24.5 \times 2 = 49$

ضرب الأعداد العشرية:

- عند ضرب عدد عشري في عدد عشري آخر ، فإننا نوجد ناتج الضرب بدون العلامة العشرية ، ثم نضع العلامة العشرية بالناتج من جهة اليمين بعدد من الخانات يساوي مجموع الخانات العشرية بالعددين معًا.

فمثلًا: أوجد ناتج: 5.41×3.2

$$\begin{array}{r} \overset{1}{5}41 \\ \times \quad 32 \\ \hline 1082 \\ + \; 16230 \\ \hline 17312 \end{array}$$

5.41	← العلامة العشرية بعد رقمين عشريين
× 3.2	← العلامة العشرية بعد رقم عشري واحد
17.312	← العلامة العشرية بعد ثلاثة أرقام عشرية

لاحظ أن

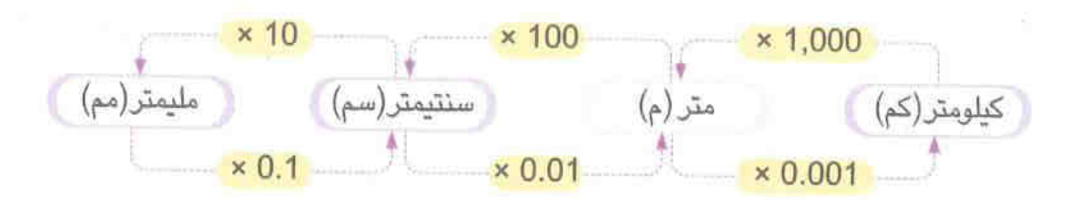
◄ إذا كان عدد خانات ناتج الضرب أقل من مجموع الخانات العشرية ، فإننا نضيف أصفارًا على يسار الناتج ، ثم نضع العلامة العشرية ، **فمثلًا:**

0.08	=	0.2	×	0.4
يحتوي على خانتين عشريتين ، لذلك احتجنا إلى إضافة صفر جهة اليسار.		يحتوي على خانة عشرية واحدة.		يحتوي على خانة عشرية واحدة.

الكسور العشرية والنظام المتري:

• العلاقات في النظام المتري تعتمد على الأعداد (10 ، 100 ، 1,000) ؛ لذا فإنه من الممكن كتابة القياسات باستخدام الكسور العشرية كما يلي:

وحدات قياس الطول:

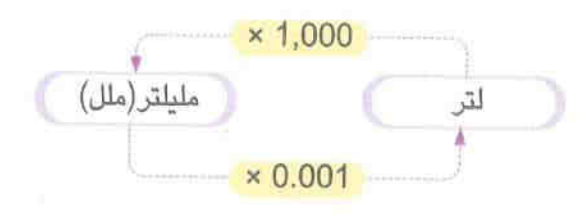


وحدات قياس الكتلة:

كيلوجرام(كجم) ← × 1,000 ← جرام (جم)

جرام (جم) ← × 0.001 ← كيلوجرام(كجم)

وحدات قياس السعة:



انتبه

• عند جمع أو طرح أو ضرب وحدات قياس مختلفة يجب تحويلها إلى نفس الوحدة.



تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الأول - الوحدة الخامسة

مجاب عنها

السؤال الأول أختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) $0.9 \times 100 =$ ....

أ 0.09   ب 0.9   ج 9   د 90

2) $0.6 \times 5 =$ ....

أ 3   ب 0.3   ج 30   د 0.03

3) معادلة الضرب التي تُعبِّر عن النموذج المقابل هي ....



أ $0.2 \times 0.4 = 0.08$ ب $0.4 \times 0.3 = 0.12$

ج $0.4 \times 0.4 = 0.16$ د $0.6 \times 0.3 = 0.18$

4) أيٌّ من نماذج مساحة المستطيل التالية تُمثِّل حاصل ضرب 5.4×0.21 ؟



أ

	0.4	5
0.2	0.08	1
0.1	0.04	0.5

ب

	0.2	0.01
4	0.8	0.04
0.5	0.1	0.005

ج

	5	0.4
0.2	1	0.08
0.01	0.05	0.004

د

	0.1	0.02
5	0.5	0.1
0.4	0.04	0.008

5) 6,142 سم = ... متر.

أ 614,200   ب 6.142   ج 61.42   د 614.2

6) 10,870 ملل = ... لتر.

أ 108,700   ب 108.7   ج 1.087   د 10.87

7) $6.5 \times 0.34 =$ ....

أ 1.21   ب 2.21   ج 3.21   د 1.18

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8) $7.3 \times 0.01 =$ ....

9) $0.9 \times 0.71 =$ ....

10) تقدير ناتج: 1.8×4.1 هو ....

11) 10,813 جم = ... كجم.

12) 584 م = ... كم.

13) 6.93 سم = ... مم.

14) 6.5 لتر = ... ملل.

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

15) 5 × 0.6 = 0.30 ( )

16) 5,510 م = 5.51 كم. ( )

17) 24.6 × 6.7 = 164.82 ( )

18) 0.009 كجم = 900 جم. ( )

19) تقدير ناتج: 0.8 × 16.1 هو 16 ( )

السؤال الرابع أوجد الناتج ثم صِل بالمناسب:

20) 6 × 1.4 = ...

21) 1.2 × 0.07 = ...

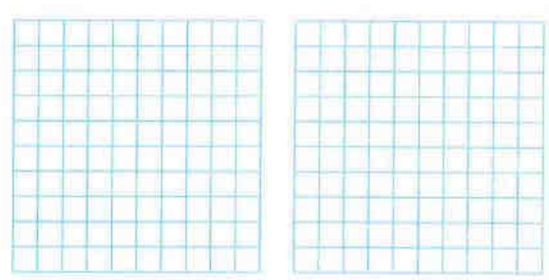
أ 0.084

ب 0.84

ج 8.4

السؤال الخامس أجب عما يلي:

22) أوجد ناتج: 0.2 × 1.7 باستخدام النماذج.



23) أوجد ناتج ما يلي باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

أ 16.3 × 3.8   ب 13 × 1.62

24) أوجد حاصل الضرب لكلٍّ مما يلي:

أ
$$\begin{array}{r} 10.43 \\ \times\ 0.5 \\ \hline \ldots\ldots \end{array}$$

ب
$$\begin{array}{r} 4.1 \\ \times\ 7.8 \\ \hline \ldots\ldots \end{array}$$

25) يقطع حمزة مسافة 9.6 كيلومتر بالدراجة كل يوم ، ويقطع أخوه مسافة 5,630 متر كل يوم.

ما المسافة التي يقطعها حمزة وأخوه في 6 أيام؟

....

....

المفهوم الثاني

الدرسان (11 ، 12)

• القسمة على قوى العدد 10
• الأنماط والعلاقات في قوى العدد 10

أهداف الدرس:
- يشرح التلميذ الأنماط التي يلاحظها عند القسمة على قوى العدد 10
- يربط التلميذ بين عملية الضرب في قوى العدد 10 والقسمة عليها.

مفردات التعلم:
- عمليات عكسية.
- قوى العدد 10

القسمة على قوى العدد 10:



تعلم

لاحظ النمط التالي:

$43.17 \div 100 = 0.4317$

$43.17 \div 10 = 4.317$

$43.17 \div 1 = 43.17$

$43.17 \div 0.1 = 431.7$

$43.17 \div 0.01 = 4,317$

$43.17 \div 0.001 = 43,170$

عندما يقل المقسوم عليه (قوى العدد 10) بمقدار 10 أضعاف ، فإن خارج القسمة يزداد بنفس المقدار .

من النمط السابق نلاحظ أن:

- عند قسمة الأعداد على قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) فإن العلامة العشرية تتحرك إلى اليسار حسب عدد الأصفار في المقسوم عليه ، **فمثلًا :**

3 أصفار

$43.17 \div 1,000 = 0.04317$

انتبه

- عند القسمة إذا كان عدد الخانات غير كافٍ فإننا نضع أصفارًا في باقي الخانات لحفظ القيمة المكانية.

- عند قسمة الأعداد على قوى العدد 10 (0.1 ، 0.01 ، 0.001 ، ....) فإن العلامة العشرية تتحرك إلى اليمين لكل مكان عشري في المقسوم عليه ، **فمثلًا :**

3 أماكن عشرية

$43.17 \div 0.001 = 43,170$

- عند القسمة على (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) ، فإن خارج القسمة يكون دائمًا أصغر من المقسوم ، ولكن عند القسمة على (0.1 ، 0.01 ، 0.001 ، ....) يكون خارج القسمة دائمًا أكبر من المقسوم ، **فمثلًا :**

$35.21 \div 100 = 0.3521$ $\quad$ $35.21 \div 0.01 = 3,521$

مثال 1 أوجد الناتج:

أ 71.98 ÷ 10 = ... ب 2.453 ÷ 0.001 = ... ج 0.12 ÷ 0.1 = ...

د 276 ÷ 100 = ... هـ 32 ÷ 10 = ... و 0.4 ÷ 0.01 = ...

الحل:

أ 7.198 ب 2,453 ج 1.2 د 2.76 هـ 3.2 و 40

العلاقة بين الضرب في قوى العدد 10 والقسمة عليها:

تعلّم

لاحظ نَمطَي الضرب والقسمة التاليين:

الضرب	القسمة
510.05 × 0.001 = 0.51005	510.05 ÷ 0.001 = 510,050
510.05 × 0.01 = 5.1005	510.05 ÷ 0.01 = 51,005
510.05 × 0.1 = 51.005	510.05 ÷ 0.1 = 5,100.5
510.05 × 10 = 5,100.5	510.05 ÷ 10 = 51.005
510.05 × 100 = 51,005	510.05 ÷ 100 = 5.1005
510.05 × 1,000 = 510,050	510.05 ÷ 1,000 = 0.51005

من نمطي الضرب والقسمة السابقين نلاحظ أن:

- تتغير قيمة الإجابة وحركة العلامة العشرية عند الضرب في قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) أو القسمة عليها ، **فمثلًا**:

510.05 × 10 = 5,100.5 510.05 ÷ 10 = 51.005

- تتغير قيمة الإجابة وحركة العلامة العشرية عند الضرب في قوى العدد 10 (0.1 ، 0.01 ، 0.001 ، ....) أو القسمة عليها ، **فمثلًا**:

510.05 × 0.01 = 5.1005 510.05 ÷ 0.01 = 51,005

- نواتج عملية الضرب في (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) تكافئ نواتج عملية القسمة على (0.1 ، 0.01 ، 0.001 ، ....) ، والعكس صحيح ، **فمثلًا**:

510.05 × 10 = 5,100.5 510.05 ÷ 0.1 = 5,100.5

مثال 2 أكمل المعادلات التالية بقوى العدد 10:

أ) 14.6 ÷ .... = 146 ⟵ 14.6 × .... = 146

ب) 65 ÷ .... = 6,500 ⟵ 65 × .... = 6,500

ج) 64.21 ÷ .... = 6.421 ⟵ 64.21 × .... = 6.421

د) 387.2 ÷ .... = 0.3872 ⟵ 387.2 × .... = 0.3872

الحل:

أ) 14.6 ÷ 0.1 = 146 ⟵ 14.6 × 10 = 146

ب) 65 ÷ 0.01 = 6,500 ⟵ 65 × 100 = 6,500

ج) 64.21 ÷ 10 = 6.421 ⟵ 64.21 × 0.1 = 6.421

د) 387.2 ÷ 1,000 = 0.3872 ⟵ 387.2 × 0.001 = 0.3872

مثال 3 أكمل التحويلات التالية ، ثم أكمل معادلتي الضرب والقسمة ليكون لهما نفس الإجابة:

أ) 357 سم = ... م.

357 × .... = ...

357 ÷ .... = ...

ب) 2.48 لتر = ... مليلترًا.

2.48 × .... = ...

2.48 ÷ .... = ...

الحل:

أ) 357 سم = 3.57 م.

357 × 0.01 = 3.57

357 ÷ 100 = 3.57

ب) 2.48 لتر = 2,480 مليلترًا.

2.48 × 1,000 = 2,480

2.48 ÷ 0.001 = 2,480

تحقق من فهمك

أكمل:

أ) 32.17 × 100 = ...

ب) 18 ÷ 10 = ...

ج) 0.83 × 0.1 = ...

د) 45.6 ÷ 0.001 = ...

هـ) 7.964 ÷ .... = 7,964 ⟵ 7.964 × .... = 7,964



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (11، 12)

1 استخدم الأنماط لإكمال عمليات القسمة:

أ
800 ÷ 100 = ...
800 ÷ 10 = ...
800 ÷ 1 = ...
800 ÷ 0.1 = ...
800 ÷ 0.01 = ...

ب
6,700 ÷ 1,000 = ...
6,700 ÷ 100 = ...
6,700 ÷ 10 = ...
6,700 ÷ 1 = ...
6,700 ÷ 0.1 = ...
6,700 ÷ 0.01 = ...

ج
438 ÷ 1,000 = ...
438 ÷ 100 = ...
438 ÷ 10 = ...
438 ÷ 1 = ...
438 ÷ 0.1 = ...
438 ÷ 0.01 = ...

د
7,300 ÷ 1,000 = ...
7,300 ÷ 100 = ...
7,300 ÷ 10 = ...
7,300 ÷ 1 = ...
7,300 ÷ 0.1 = ...
7,300 ÷ 0.01 = ...

2 أوجد الناتج:

أ 5.7 ÷ 0.1 = ...
ب 0.4 ÷ 10 = ...
ج 5.7 ÷ 100 = ...
د 29.08 ÷ 0.1 = ...
هـ 12.8 ÷ 0.01 = ...
و 102.3 ÷ 0.01 = ...
ز 71 ÷ 1,000 = ...
ح 2.16 ÷ 0.01 = ...
ط 0.19 ÷ 0.1 = ...
ي 3.58 ÷ 100 = ...
ك 0.7 ÷ 0.001 = ...
ل 80.8 ÷ 1,000 = ...

3 أكمل المعادلات التالية بقوى العدد 10:

أ 9.102 ÷ .... = 910.2 → 9.102 × .... = 910.2
ب 0.39 ÷ .... = 0.039 → 0.39 × .... = 0.039
ج 0.75 ÷ .... = 750 → 0.75 × .... = 750
د 28.4 ÷ .... = 0.284 → 28.4 × .... = 0.284
هـ 150.8 ÷ .... = 150,800 → 150.8 × .... = 150,800
و 15.4 ÷ .... = 0.154 → 15.4 × .... = 0.154
ز 8.4 ÷ .... = 0.84 → 8.4 × .... = 0.84
ح 1.347 ÷ .... = 1,347 → 1.347 × .... = 1,347

4 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ 5.34×100 ☐ $53.4 \div 100$

ب 18×0.1 ☐ 1.8×100

ج $915.4 \div 10$ ☐ 9.154×100

د $56 \div 1,000$ ☐ 56×0.001

هـ $4.59 \div 0.01$ ☐ $45.9 \div 100$

و $3 \div 0.001$ ☐ $3 \times 1,000$

5 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ $64.43 \times 0.01 = 6.443$ ( )

ب $42.5 \div 0.01 = 42.5 \times 100$ ( )

ج 486 سم = 4.86 م. ( )

د $8.76 \div 1,000 = 0.00876$ ( )

هـ $51.8 \div 0.01 = 5.18 \times 100$ ( )

6 أكمل التحويلات التالية ، ثم اكتب معادلة ضرب ومعادلة قسمة لهما نفس الإجابة:

أ 437 سم = ... م.
437 × .... = ...
437 ÷ .... = ...

ب 300 جم = ... كجم.
300 × .... = ...
300 ÷ .... = ...

ج 5,200 مم= .... م.
5,200 × .... = ...
5,200 ÷ .... = ...

د 712 ملل = ... لتر.
712 × .... = ...
712 ÷ .... = ...

هـ 1,750 م = ... كم.
1,750 × .... = ...
1,750 ÷ .... = ...

و 23 م = ... سم.
23 × .... = ...
23 ÷ .... = ...

فكر

7 يجب أن تصل درجات الحرارة إلى 1,100 درجة مئوية على الأقل حتى يتم نفخ الزجاج أو حتى يصبح الطين الفخار صلبًا. يغلي الماء عندما يصل إلى جزء من عشرة من تلك الدرجة. حدِّد الخيار الأقرب لدرجة غليان الماء.

أ $1,100 \times 10$ ب $1,100 \div 10$ ج $1,100 \times 0.1$ د $1,100 \div 0.1$

8 يصنع نور مشروبًا جديدًا لبيعه في محل العصير الخاص به. يتكوَّن هذا المشروب من عصير المانجو مع عصير البرتقال وعصير الجوافة. اقرأ الوصفة لمساعدته في تحديد الإناء الذي يجب أن يستخدمه لخلط المشروب الجديد. وضح اختيارك باستخدام عمليتي الضرب والقسمة (الوصفة هي: 2,250 ملل من عصير المانجو ، 0.95 لتر من عصير البرتقال ، 650 ملل من عصير الجوافة).

حدِّد الإناء المناسب الذي يجب أن يستخدمه نور.

أ 3 لترات ب 4 لترات ج 5 لترات



اختبر نفسك

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) 42.15 ÷ 100 = ...

أ 421.5   ب 4.215   ج 0.4215   د 4,215

2) 7.89 × 0.001 = ...

أ 0.00789   ب 0.0789   ج 0.789   د 7,890

3) 3,345 جم = ... كجم.

أ 33.45   ب 0.3345   ج 334.5   د 3.345

4) 4.26 × 5 = ...

أ 23.1   ب 21.3   ج 2.13   د 0.213

5) 9,164 ÷ 29 = ...

أ 316   ب 315   ج 314   د 313

2 أوجد الناتج ، ثم صِل بالمناسب:

52.18 × 1,000   5.13 × 7   4.3 ÷ 100   3,075 ÷ 25

35.91   123   52,180   0.043

3 أكمل ما يلي:

أ المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 3 ، 5 هو ....

ب 3.45 × 0.1 = ...   ج 484.1 ÷ 100 = ...

د 1,120 ÷ 4 = ...

هـ القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 43.548 هي ....

4 في نموذج مساحة المستطيل التالي أكمل الفراغات ، ثم أوجد الناتج:

(70 × 50) + (70 × 4) + (8 × 50) + (8 × 4) = ...

	....	4
....	....	280
8	400	....

المفهوم الثاني

الدرس (13) تمثيل قسمة الكسور العشرية

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ معنى مسائل قسمة الكسور العشرية.
- يستخدم التلميذ النماذج لتمثيل عملية قسمة الكسور العشرية.

مفردات التعلم:

- مقسوم.
- مقسوم عليه.
- خارج القسمة.

قسمة الكسور العشرية:



تعلَّم

لدى أمل 3.75 كجم من الدقيق. تريد توزيعها بالتساوي على عدد من الأكياس ، كل كيس به 0.75 كجم. ما عدد الأكياس التي تحتاجها أمل؟ حدِّد ما يُمثِّله المقسوم عليه وخارج القسمة.

في المسألة السابقة قامت أمل بتقسيم إجمالي الكمية بالتساوي إلى مجموعات (أكياس) كل مجموعة بها 0.75 كجم ، وتريد معرفة عدد المجموعات (الأكياس).

$$3.75 \div 0.75 = x$$

← المقسوم عليه (يُمثِّل كمية الدقيق بكل مجموعة)

← خارج القسمة (يُمثِّل عدد المجموعات)

إذا كان لدى هاجر نفس كمية الدقيق التي مع أمل ، وقسمتها بالتساوي على 4 أكياس ، فما كمية الدقيق في كل كيس؟ حدِّد ما يُمثِّله المقسوم عليه وخارج القسمة.

في المسألة السابقة قامت هاجر بتقسيم إجمالي الكمية بالتساوي إلى 4 مجموعات (أكياس) ، وتريد معرفة كمية الدقيق بكل مجموعة (كيس).

$$3.75 \div 4 = y$$

← المقسوم عليه (يُمثِّل عدد المجموعات)

← خارج القسمة (يُمثِّل كمية الدقيق بكل مجموعة)

مما سبق نلاحظ أن في مسائل قسمة الكسور العشرية:

- إذا كان المقسوم عليه كسرًا عشريًّا ، فإنه يُمثِّل العدد بكل مجموعة ، ويُمثِّل خارج القسمة عدد المجموعات التي يمكن تكوينها.
- إذا كان المقسوم عليه عددًا صحيحًا ، فإنه يُمثِّل عدد المجموعات ، ويُمثِّل خارج القسمة العدد في كل مجموعة.

تحقق من فهمك



اقرأ المسألة الكلامية التالية. حدِّد ما إذا كان خارج القسمة يُمثِّل عدد المجموعات أم العدد في كل مجموعة:

تقاسم خمسة خبازين 8.9 كيلوجرام من السكر بالتساوي. ما كمية السكر التي حصل عليها كل منهم؟

تمثيل قسمة الكسور العشرية:

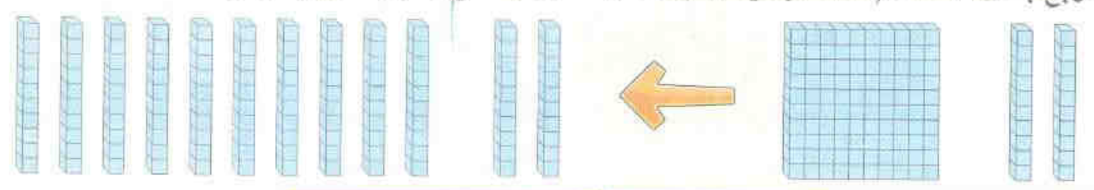


المقسوم عليه كسر عشري:

لإيجاد خارج قسمة $1.2 \div 0.2$ باستخدام النماذج نتبع الخطوتين التاليتين:

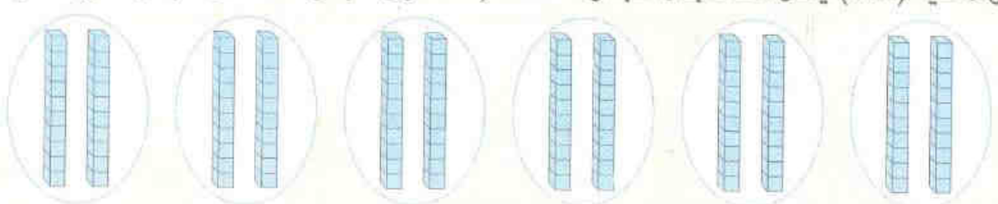
خطوة 1

نُمثِّل المقسوم (1.2) باستخدام النماذج ، وحيث إن المربع يُمثل واحدًا صحيحًا ، لذا يمكن أن نستبدل المربع بـ 10 أعمدة (كل عمود يُمثِّل جزءًا من عشرة) حتى يسهل تكوين مجموعات.



خطوة 2

المقسوم عليه (0.2) يُمثِّل العدد بكل مجموعة ، لذا فإننا نُكَوِّن مجموعات ، كل مجموعة بها عمودان.



حصلنا على 6 مجموعات كل مجموعة بها عمودان

وبالتالي فإن: $1.2 \div 0.2 = 6$

مثال 1 استخدم النماذج لتمثيل المسائل التالية ، ثم اكتب خارج القسمة:

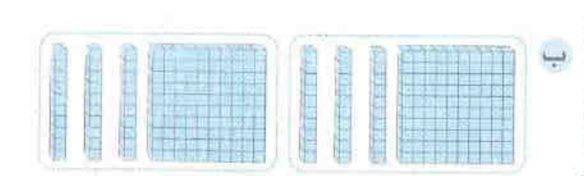
أ) $1 \div 0.2 =$ .... ب) $2.6 \div 1.3 =$ ....

الحل:

أ) حصلنا على 5 مجموعات ، كل مجموعة بها عمودان

وبالتالي فإن: $1 \div 0.2 = 5$

ب)



حصلنا على مجموعتين ، كل مجموعة بها مربع و3 أعمدة

وبالتالي فإن: $2.6 \div 1.3 = 2$



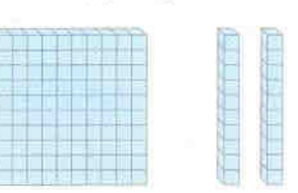
تعلَّم

المقسوم عليه عدد صحيح:

لإيجاد خارج قسمة $1.2 \div 2$ باستخدام النماذج نتبع الخطوات التالية:

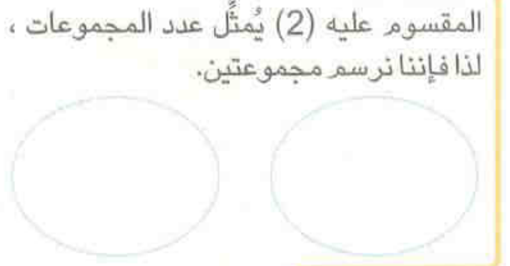
خطوة 1

نُمثِّل المقسوم (1.2) باستخدام النماذج.



خطوة 2

المقسوم عليه (2) يُمثِّل عدد المجموعات ،
لذا فإننا نرسم مجموعتين.

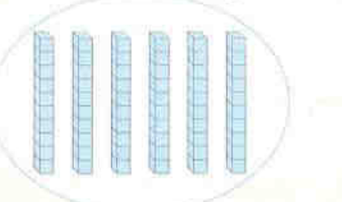




خطوة 3

نوزِّع النماذج بالتساوي على المجموعتين.

(المربع الواحد يساوي 10 أعمدة ، لذا يمكن أن نستبدل المربع بـ 10 أعمدة ؛ لتسهيل عملية التوزيع)



لدينا مجموعتان ، كل مجموعة بها 6 أعمدة

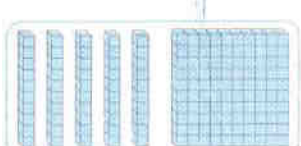
وبالتالي فإن: $1.2 \div 2 = 0.6$

مثال 2 استخدم النماذج لتمثيل المسائل التالية ، ثم اكتب خارج القسمة:

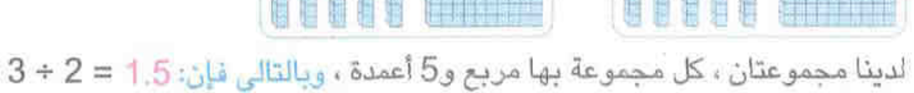
أ) $3 \div 2 =$ .... ب) $1.4 \div 4 =$ ....

الحل:

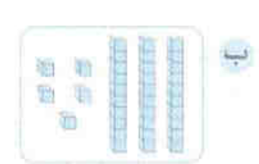
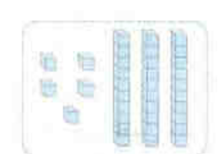
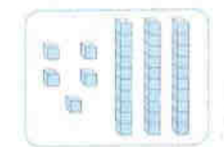
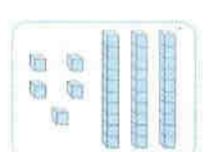
أ)



لدينا مجموعتان ، كل مجموعة بها مربع و5 أعمدة ، وبالتالي فإن: $3 \div 2 = 1.5$



ب)

لدينا 4 مجموعات ، كل مجموعة بها 3 أعمدة و5 مربعات صغيرة ، وبالتالي فإن: $1.4 \div 4 = 0.35$

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (13)

1 اقرأ المسائل الكلامية التالية. حدِّد ما إذا كان خارج القسمة يُمثِّل عدد المجموعات أم العدد في كل مجموعة:

أ سافر أمير ووالدته مسافة 134.4 كيلومتر على مدار 3 أيام، وقطعا المسافة نفسها كل يوم. ما عدد الكيلومترات التي قطعها أمير ووالدته في يوم واحد؟

....

ب يبلغ طول حبل 8.9 متر، وتم قطعه إلى 3 قطع متساوية. كم يبلغ طول كل قطعة؟

....

ج تصنع هدى شرائط للشعر. لديها 5.6 متر من القماش. كل شريط للشعر يحتاج إلى 0.34 متر من القماش. ما عدد شرائط الشعر التي يمكن أن تصنعها هدى؟

....

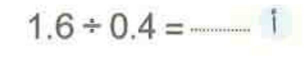
د يعمل فريق من العمال على إنشاء 0.75 كيلومتر من الطريق كل يوم. كم يستغرق إنشاء طريق يبلغ 26.8 كيلومتر؟

....

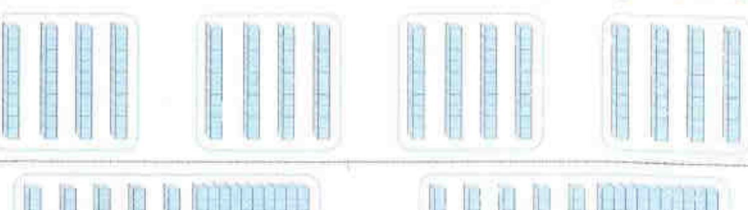
هـ يمتلك كامل كيسًا من الفول السوداني تبلغ كتلته 6.83 كيلوجرام، قسَّم كامل هذه الكمية في 5 أكياس بالتساوي. ما كتلة كل كيس من أكياس الفول السوداني؟

....

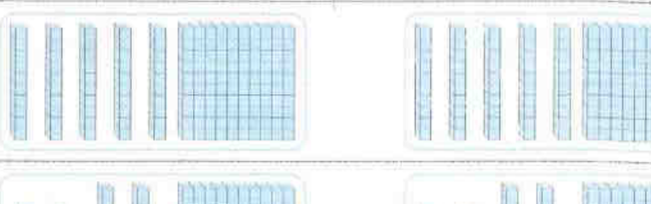
2 استخدم النماذج الموضحة لإيجاد خارج القسمة:



أ $1.6 \div 0.4 =$ ....



ب $3 \div 1.5 =$ ....



ج $2.5 \div 2 =$ ....



3 استخدم النماذج لتمثيل المسائل التالية ، ثم اكتب خارج القسمة:

أ $2.4 \div 1.2 =$ ....

ب $1.2 \div 3 =$ ....

ج $8.4 \div 1.2 =$ ....

د $2 \div 4 =$ ....

هـ $1.5 \div 0.3 =$ ....

و $3.6 \div 8 =$ ....

ز $2 \div 0.4 =$ ....

ح $7 \div 4 =$ ....

ط $2.4 \div 0.4 =$ ....

ي $9.8 \div 5 =$ ....



4 اكتب مسألة كلامية تتضمن قسمة الكسور العشرية: (اشرح معنى مسألتك الكلامية وما إذا كان خارج القسمة يُمثّل عدد المجموعات أم العدد في كل مجموعة. ليس من الضروري حل المسألة الكلامية)

....

....

اختبر نفسك



1 استخدم النماذج لتمثيل المسائل التالية ، ثم اكتب خارج القسمة:

أ $3.6 \div 1.2 =$ ....

ب $2.5 \div 5 =$ ....

ج $3.4 \div 4 =$ ....

د $7.5 \div 3 =$ ....

2 أكمل ما يلي:

أ $1.28 \div 0.001 =$ ....

ب $5.4 \times 0.2 =$ ....

ج 7 مم = ... سم ؛ لأن .... = ... ÷ 7

د 52 سم = ... م ؛ لأن .... = ... × 52

هـ المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 4 ، 12 هو..........

3 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ 204×12 ☐ 2,448

ب $1.2 \div 2$ ☐ 6

ج $2.45 \div 0.01$ ☐ 2.45×100

د $64 \div 4$ ☐ 16

هـ قيمة الرقم 3 في العدد العشري 1.37 ☐ قيمة الرقم 3 في الكسر العشري 0.913

4 تمتلك منى كيسًا من الدقيق تبلغ كتلته 4.5 كيلوجرام. قسَّمت هذه الكمية بالتساوي على عدد من الأكياس حيث تبلغ كتلة الكيس الواحد 1.5 كيلوجرام. ما عدد الأكياس التي استخدمتها منى؟

حدِّد ما إذا كان خارج القسمة يُمثِّل عدد المجموعات أم العدد في كل مجموعة ثم أوجد خارج القسمة.

....

....

تقدير خارج القسمة للكسور العشرية

أهداف الدرس:

- يُقدِّر التلميذ خارج القسمة لمسائل الكسور العشرية.

مفردات التعلم:

- أعداد لها قيمة مميزة.
- تقدير بقيمة أكبر. ○ تقدير بقيمة أقل.



قدِّر خارج قسمة 137.34 ÷ 11.8 من خلال تقريب المقسوم والمقسوم عليه إلى أقرب أعداد صحيحة لها قيمة مميزة.

تعلَّم

لتقدير خارج قسمة 137.34 ÷ 11.8 من خلال تقريب كلٍّ من المقسوم والمقسوم عليه إلى أقرب أعداد صحيحة لها قيمة عددية مميزة نتبع ما يلي:

- نُقرِّب المقسوم عليه لأقرب عدد صحيح ، ثم نُحدِّد عددًا قريبًا من المقسوم وله قيمة مميزة مع ناتج تقريب المقسوم عليه.

$$137.34 \div 11.8$$
$$\downarrow \quad\quad \downarrow$$
$$132 \div 12 = 11$$

ناتج التقدير (11) أقل من الناتج الفعلي.

- يمكننا استخدام عدد آخر له قيمة مميزة مع (12).

$$137.34 \div 11.8$$
$$\downarrow \quad\quad \downarrow$$
$$144 \div 12 = 12$$

ناتج التقدير (12) أكبر من الناتج الفعلي.

لاحظ أن

◄ إذا كان المقسوم عليه عددًا صحيحًا ، فإن ناتج التقدير يكون أقل من الناتج الفعلي عندما نُقرِّب المقسوم إلى عدد أقل ، ويكون ناتج التقدير أكبر من الناتج الفعلي عندما نُقرِّب المقسوم إلى عدد أكبر .

مثال **قدِّر خارج القسمة في التعبيرات العددية التالية من خلال تقريب المقسوم والمقسوم عليه إلى أقرب أعداد صحيحة لها قيمة مميزة:**

أ) 58.14 ÷ 6 ب) 140.2 ÷ 17.3

الحل:

أ) المقسوم عليه عدد صحيح ، لذا فإنه ليس من الضروري تقريبه.

$$58.14 \div 6$$
$$\downarrow \quad\quad \downarrow$$
$$60 \div 6 = 10$$

ب)

$$140.2 \div 17.3$$
$$\downarrow \quad\quad \downarrow$$
$$136 \div 17 = 8$$



تدريبات سلاح التلميذ



على الدرس (14)

تمرين 9

مجاب عنها

(1) قدّر خارج القسمة في التعبيرات العددية التالية من خلال تقريب المقسوم والمقسوم عليه إلى أقرب أعداد صحيحة لها قيمة مميزة:

أ $34.16 \div 8$ التقدير:	ب $71.55 \div 12$ التقدير:	ج $23.5 \div 2.9$ التقدير: ....
د 📖 $5.3 \overline{)45.35}$ التقدير:	هـ 📖 $3.25 \overline{)10.17}$ التقدير:	و $3.14 \overline{)36.78}$ التقدير: ....
ز $120.6 \div 3.7$ التقدير:	ح 📖 $18.52 \overline{)62.31}$ التقدير:	ط 📖 $21 \overline{)492.7}$ التقدير: ....

(2) 📖 عماد مهندس كهربائي وهو مدير أحد مشروعات البناء. يحتاج عماد إلى مساعدتك لإيجاد تقديرات للمشروعات المتنوعة في الموقع. اقرأ المسائل التالية وقدّر الإجابة.

أ ينزح فريق من العمال 15.84 متر مكعب من المخلفات كل ساعة.
كم سيستغرق نزح 78.1 متر مكعب من المخلفات؟

....

ب يحتاج كل طابق بالمبنى إلى 28.3 متر من الأنابيب البلاستيكية. يمتلك الفريق 314.58 متر من الأنابيب. ما عدد الطوابق التي يمكن تنفيذها بهذه الأنابيب؟

....

ج يمتلك الفريق 668.7 متر من الأسلاك الكهربائية للمبنى الذي يعملون على بنائه. إذا كانوا يستخدمون نفس القدر من الأسلاك لكل طابق ، فما مقدار الأسلاك التي يمكن استخدامها في كل طابق من الطوابق التسعة؟

....

د يشترط قانون البناء أن تكون كل نافذة على بُعد 4.3 أمتار من الأخرى. إذا كان طول واجهة المبنى 38.9 متر ، فما عدد النوافذ التي يمكن أن تحتويها الواجهة؟

....

اختبر نفسك



1) قدِّر خارج القسمة في التعبيرات العددية التالية من خلال تقريب المقسوم والمقسوم عليه إلى أقرب أعداد صحيحة لها قيمة مميزة:

أ $11.98 \div 2$ التقدير: ....

ب $16.2 \div 3.4$ التقدير: ....

ج $90.47 \div 10.61$ التقدير: ....

2) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① 15.43 ☐ 15.8

أ $>$ ب $<$ ج $=$

② تقريب العدد 9.216 لأقرب جزء من مائة هو ....

أ 9.2 ب 9.22 ج 9.23 د 9.217

③ إذا كان: $2.93 = x - 6.18$ ، فإن قيمة $x =$ ....

أ 8.01 ب 4.85 ج 3.25 د 9.11

④ أيٌّ ما يلي يساوي 125 ؟ (حدِّد إجابتين صحيحتين)

أ 12.5×10 ب $1.25 \times 1,000$ ج $12.5 \div 0.1$ د $1.25 \div 0.001$

⑤ قيمة الرقم 2 في العدد 123.5 هي ....

أ 0.2 ب 0.02 ج 2 د 20

3) أوجد الناتج:

أ $3.07 + 5.193 =$ .... ب $28.16 - 15.24 =$ ....

ج $4.28 \times 1.2 =$ .... د $1.4 \div 0.7 =$ ....

4) اقرأ ثم أجب:

حبل طوله 25.3 م ، تم تقسيمه إلى 4 قطع متساوية. قدِّر طول كل قطعة من الحبل.

....

قسمة الكسور العشرية على أعداد صحيحة

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ الخوارزمية المعيارية لقسمة الكسور العشرية حتى جزء من الألف.
- يستخدم التلميذ التقدير للتحقق من معقولية إجاباته.

مفردات التعلم:

- الخوارزمية المعيارية.

تعلَّم

أوجد خارج قسمة: 16 ÷ 62.24 باستخدام الخوارزمية المعيارية.

لإيجاد خارج قسمة 16 ÷ 62.24 باستخدام الخوارزمية المعيارية نتبع الخطوتين التاليتين:

خطوة 1

نتجاهل العلامة العشرية ، ونقسم.

```
      3 8 9
16 | 6 2.2 4
   - 4 8
     1 4 2
   - 1 2 8
       1 4 4
   -   1 4 4
       0 0 0
```

خطوة 2

ثم نضع العلامة العشرية بخارج القسمة في نفس ترتيبها من جهة اليمين.

```
      3.8 9
16 | 6 2 2 4
   - 4 8
     1 4 2
   - 1 2 8
       1 4 4
   -   1 4 4
       0 0 0
```

العلامة العشرية بعد رقمين

وبالتالي فإن: $62.24 \div 16 = 3.89$

مثال 1 استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد ناتج ما يلي:

أ $61.44 \div 6 =$ ....

ب $873.2 \div 37 =$ ....

ج $7.634 \div 22 =$ ....

الحل:

أ

```
     1 0.2 4
6 | 6 1.4 4
  - 6
    1 4
  - 1 2
      2 4
  -   2 4
      0 0
```

1 > 6 ؛ لذلك نضع 0 في خارج القسمة ونُنزل الرقم التالي

ب

```
      2 3.6
37 | 8 7 3.2
   - 7 4
     1 3 3
   - 1 1 1
       2 2 2
   -   2 2 2
       0 0 0
```

ج

```
      0.3 4 7
22 | 7.6 3 4
   - 6 6
     1 0 3
   -   8 8
       1 5 4
   -   1 5 4
       0 0 0
```

تعلَّم

استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد خارج قسمة: 4 ÷ 14 (يجب ألا تتضمن الإجابة باقي قسمة)

لإيجاد خارج القسمة نتبع الخطوات التالية:

خطوة 1

نبدأ القسمة من جهة اليسار ونتبع خطوات القسمة.

```
    3
4 |14
 - 12
    2
```

خطوة 2

```
   3.5
4 |14.0
 -12
   20
 - 20
   00
```

- 2 آحاد غير كافية لتقسيمها بالتساوي على 4 مجموعات.
- وبدلًا من ترك 2 آحاد كباقي قسمة نضع علامة عشرية وصفرًا إلى يمين المقسوم (14) ونُنزل (0) لنُعيد تسمية 2 آحاد إلى 20 جزءًا من عشرة ثم نكمل باقي خطوات القسمة.

لاحظ أن

- إذا تكرر ناتج الطرح ، فإننا نكتفي في خارج القسمة بـ 3 أرقام عشرية ، ويُسمى هذا النوع قسمة غير منتهية.

فمثلًا: 25 ÷ 3 = 8.333

```
    8.333
3 |25.000
  -24
    10
  -  9
     10
  -   9
      10
  -    9
       1
```

مثال 2 استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد ناتج ما يلي: (يجب ألا تتضمن الإجابة باقي قسمة)

أ) 585 ÷ 18 = ... ب) 2,717 ÷ 65 = ... ج) 54.7 ÷ 25 = ...

الحل:

أ)

```
     32.5
18 |585.0
   -54
     45
   - 36
      90
   -  90
      00
```

ب)

```
     041.8
65 |2,717.0
   -260
     117
   -  65
      520
   -  520
      000
```

ج)

```
     2.188
25 |54.700
   -50
     47
   - 25
     220
   - 200
      200
   -  200
      000
```

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (15)

1 استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد خارج القسمة: (يجب ألا تتضمن الإجابة باقي قسمة)

أ $6\overline{)73.02}$

ب $5\overline{)51.65}$

ج $3\overline{)157.2}$

د $17\overline{)409.7}$

هـ $23\overline{)81.42}$

و $46\overline{)86.94}$

ز $25\overline{)365}$

ح $92\overline{)1,150}$

ط $20\overline{)29.2}$

ي $45\overline{)824.4}$

ك $30\overline{)589.5}$

ل $12\overline{)716.4}$

2 استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد خارج القسمة: (يجب ألا تتضمن الإجابة باقي قسمة)

أ $1.305 \div 9 =$ ....
ب $37.94 \div 7 =$ ....
ج $342.4 \div 16 =$ ....
د $415.2 \div 24 =$ ....
هـ $940.5 \div 15 =$ ....
و $59.4 \div 55 =$ ....
ز $11.9 \div 34 =$ ....
ح $284.4 \div 79 =$ ....
ط $170 \div 40 =$ ....
ي $2,523 \div 60 =$ ....

3 أوجد الناتج ، ثم صِل بالعدد المناسب:

أ $9.24 \div 6 =$ .... •	• 51.4
ب $270 \div 60 =$ .... •	• 1.54
ج $1,285 \div 25 =$ .... •	• 23.5
د $305.5 \div 13 =$ .... •	• 4.5

4 اقرأ المسائل الكلامية جيدًا ، ثم أجب:

أ وزَّع مدير المدرسة مبلغ 362.5 جنيه بالتساوي على 25 من الطلاب المتميزين . ما نصيب كل طالب؟

....

ب تريد ريهام أن توزِّع 30 لترًا من عصير المانجو بالتساوي على 60 كوبًا.
ما مقدار عصير المانجو في كل كوب باللتر؟

....

ج يعمل رضا في مهنة السباكة ، ولديه أنبوبة نحاسية بطول 150 مترًا ، يحتاج إلى تقطيعها إلى 40 أنبوبة أصغر ومتساوية في الطول. ماذا سيكون طول كل أنبوبة؟

....

د يمتلك عماد 4.5 متر من السلك ، وهي مقطعة إلى 30 قطعة ذات أطوال متساوية.
أوجد طول كل قطعة من السلك.

....

هـ يُنتج أحد المصانع 1,900 كجم من الأرز ، فإذا أراد تقسيم هذه الكمية بالتساوي على 75 كيسًا ، فأوجد كتلة كل كيس من الأرز .

....



اختبر نفسك

1 أكمل ما يلي:

أ $31.35 \div 25 =$ .... ب $53.44 \div 16 =$ ....

ج العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 18 ، 20 هو ....

د $0.253 \div$ .... $= 253$ هـ $4.28 \times 1,000 =$ ....

و العدد 1.34 يُقرأ: ....

ز إذا كان: $3.12 + y = 6.8$ ، فإن قيمة $y =$ ....

ح الرقم الذي يُمثِّل الجزء من الألف في العدد العشري 2.369 هو ....

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

أ قيمة الرقم 7 في العدد العشري 45.473 تساوي 70 ( )

ب $3 \div 4 = 0.75$ ( )

ج $51.65 \div 5 = 1.33$ ( )

د أصغر عدد أولي فردي هو 3 ( )

هـ $2 + 0.3 + 0.05 = 3.25$ ( )

و $1.3 \times 6.5 = 8.45$ ( )

3 أوجد الناتج باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ $5 \overline{)1.085}$ ب $16 \overline{)5.28}$ ج $40 \overline{)180}$

4 اقرأ ثم أجب:

تُريد هَنَا توزيع 16 لترًا من عصير البرتقال بالتساوي على 32 كوبًا. ما مقدار عصير البرتقال في كل كوب؟

....

....

الدرس (16) قسمة الكسور العشرية على كسور عشرية

أهداف الدرس:
- يستخدم التلميذ الخوارزمية المعيارية لقسمة الكسور العشرية حتى جزء من الألف.
- يستخدم التلميذ التقدير للتحقق من معقولية إجاباته.

مفردات التعلم:
- الخوارزمية المعيارية.
- مكافئ.



أوجد خارج قسمة: $26.4 \div 2.2$ باستخدام الخوارزمية المعيارية.



لإيجاد خارج قسمة $26.4 \div 2.2$ باستخدام الخوارزمية المعيارية ، نتبع الخطوتين التاليتين:

خطوة 1

- نُحَوِّل المقسوم عليه إلى عدد صحيح وذلك بضربه في (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) حسب عدد الأجزاء العشرية في المقسوم عليه ثم نضرب المقسوم في نفس العدد حيث إن العلامة العشرية بعد رقم عشري واحد في المقسوم عليه (2.2) لذا نقوم بالضرب في 10 كما يلي:

$$\underset{\times 10}{26.4} \div \underset{\times 10}{2.2} = 264 \div 22$$

خطوة 2

- نحل المسألة باستخدام الخوارزمية المعيارية.

```
    12
22 ⟌264
   -22
    44
   -44
    00
```

وبالتالي فإن: $26.4 \div 2.2 = 12$

لاحظ أن

◄ عند ضرب كلٍّ من المقسوم والمقسوم عليه في نفس العدد من الأعداد (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) ، فإن خارج القسمة يظل كما هو ، **فمثلًا:** $1,500 \div 500 = 3$ ، $150 \div 50 = 3$ ، $15 \div 5 = 3$

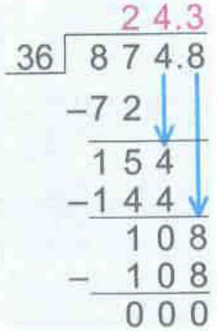
مثال 1 استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد ناتج ما يلي:

أ) $8.748 \div 0.36 =$ ....
ب) $1.5 \div 0.06 =$ ....
ج) $99 \div 0.4 =$ ....

الحل:

أ) العلامة العشرية بعد رقمين عشريين في المقسوم عليه (0.36) ، لذا نقوم بضرب كلٍّ من المقسوم والمقسوم عليه في 100 كما يلي:

$$\underset{\times 100}{8.748} \div \underset{\times 100}{0.36} = 874.8 \div 36 = 24.3$$



```
     24.3
36 ⟌874.8
   -72
    154
   -144
     108
    -108
     000
```

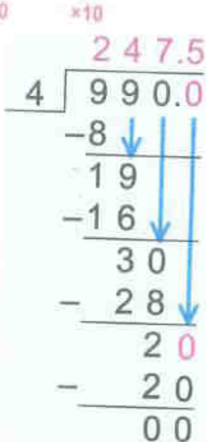
ب العلامة العشرية بعد رقمين عشريين في المقسوم عليه (0.06)، لذا نقوم بضرب كلٍّ من المقسوم والمقسوم عليه في 100 كما يلي:

$1.50 \div 0.06 = 150 \div 6 = 25$ (×100، ×100)

```
     25
6 | 150
   -12
    30
  - 30
    00
```

ج العلامة العشرية بعد رقم عشري واحد في المقسوم عليه (0.4)، لذا نقوم بضرب كلٍّ من المقسوم والمقسوم عليه في 10 كما يلي:

$99.0 \div 0.4 = 990 \div 4 = 247.5$ (×10، ×10)



مثال 2 قدِّر خارج القسمة ثم استخدم الخوارزمية المعيارية لإيجاد خارج القسمة:

أ $64 \div 1.6 = ...$　　ب $57.6 \div 0.04 = ...$　　ج $8.845 \div 2.5 = ...$

الحل:

أ التقدير: $64 \div 1.6$

$60 \div 2 = 30$

خارج القسمة:

$64.0 \div 1.6 = 640 \div 16 = 40$ (×10، ×10)

```
      40
16 | 640
    -64
     00
```

ب التقدير: $57.6 \div 0.04$

$60 \div 0.05 = 1,200$

خارج القسمة:

$57.60 \div 0.04 = 5,760 \div 4 = 1,440$ (×100، ×100)

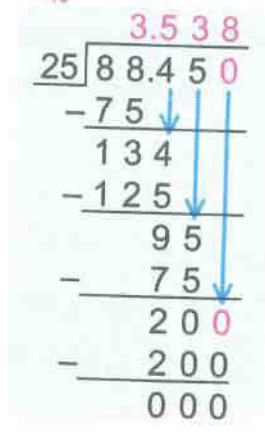
```
    1,440
4 | 5,760
   -4
    17
   -16
     16
   - 16
     00
```

ج التقدير: $8.845 \div 2.5$

$9 \div 3 = 3$

خارج القسمة:

$8.845 \div 2.5 = 88.45 \div 25 = 3.538$ (×10، ×10)



توجد إجابات أخرى للتقدير.



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (16)

تمرين 11

مجاب عنها

1 قدّر خارج القسمة ثم استخدم الخوارزمية المعيارية لإيجاد خارج القسمة. توقف عند الجزء من الألف في عملية القسمة. استخدم التقدير للتحقق من معقولية الإجابة:

أ $70 \div 0.7$

التقدير: ....

خارج القسمة: ....

ب $44 \div 0.5$

التقدير: ....

خارج القسمة: ....

ج $3.431 \div 7.3$

التقدير: ....

خارج القسمة: ....

د $90 \div 0.03$

التقدير: ....

خارج القسمة: ....

هـ $6.86 \div 1.4$

التقدير: ....

خارج القسمة: ....

و $4.876 \div 0.92$

التقدير: ....

خارج القسمة: ....

ز $0.51 \div 0.04$

التقدير: ....

خارج القسمة: ....

ح $716.1 \div 6.6$

التقدير: ....

خارج القسمة: ....

ط $19.95 \div 5.7$

التقدير: ....

خارج القسمة: ....

ي $9.956 \div 1.9$

التقدير: ....

خارج القسمة: ....



(2) استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد خارج القسمة:

أ $94.5 \div 3.5 =$ ....

ب $73.79 \div 4.7 =$ ....

ج $4.743 \div 0.09 =$ ....

د $9.624 \div 2.4 =$ ....

هـ $74 \div 0.8 =$ ....

و $8.547 \div 2.1 =$ ....

ز $4.2 \div 0.28 =$ ....

ح $80 \div 6.4 =$ ....

ط $0.307 \div 0.05 =$ ....

ي $0.51 \div 0.04 =$ ....

(3) اكتشف الخطأ ثم صححه:

أ $77.43 \div 0.3$

```
     2.5 8 1
  3 | 7.7 4 3
    - 6
      1 7
    - 1 5
        2 4
    -   2 4
          3
    -     3
          0
```

ب $54.24 \div 0.2$

```
      2,7 1 2
  20 | 5,4 2 4.0
     - 4 0
       1 4 2
     - 1 4 0
           2 4
     -     2 0
             4 0
     -       4 0
             0 0
```

ج $5.083 \div 1.3$

```
      3 9.1
  13 | 5 0.8 3
     - 3 9
       1 1 8
     - 1 1 7
           1 3
     -     1 3
           0 0
```

(4) اقرأ المسائل الكلامية جيدًا ثم أجب:

أ لدى محمد 8.75 متر من السلك ، وهي مقطعة إلى قطع ذات أطوال متساوية ، طول كل قطعة 1.75 متر. ما عدد القطع؟

....

ب وزَّع إبراهيم مبلغ 59.5 جنيه بالتساوي على عدد من أصدقائه ، فإذا كان نصيب كلٍّ منهم 3.5 جنيه ، فما عدد الأصدقاء؟

....

ج برميل زيت سعته 81.25 لتر ، تمت تعبئته في زجاجات تَسَع الواحدة منها 0.25 لتر. ما عدد الزجاجات؟

....

د ثوب من القماش طوله 395.2 متر ، قُسِّم إلى قطع متساوية ، طول القطعة الواحدة 1.6 متر. أوجد عدد هذه القطع.

....



اختبر نفسك

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $14.22 \div 1.5 =$ ....

أ 9.48   ب 0.948   ج 94.8   د 948

② العدد 7 من عوامل العدد ....

أ 14   ب 75   ج 32   د 54

③ إذا كان: $15.11 = 7.34 + v$ ، فإن قيمة $v =$ ....

أ 7.77   ب 0.777   ج 77.7   د 22.45

④ $1,469 \div 100 =$ ....

أ 146.9   ب 14.69   ج 14,690   د 0.1469

⑤ تقدير خارج قسمة: $2.76 \div 1.2$ أقرب إلى ....

أ 5   ب 1   ج 6   د 2

2 صل بالمناسب:

$6.25 \div 2.5$	15.3×0.2	$49.7 - 23.45$	$1.24 \div 0.01$
3.06	26.25	124	2.5

3 استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد خارج قسمة كلٍّ مما يلي:

أ $1.8 \overline{)1.134}$ ب $0.92 \overline{)0.1932}$ ج $16 \overline{)41.12}$

حل تحدي المسائل الكلامية متعددة الخطوات

أهداف الدرس:
- يحُل التلميذ المسائل الكلامية متعددة الخطوات التي تتضمن جمع الكسور العشرية وطرحها وضربها وقسمتها.

مفردات التعلم:
- ضرب.
- قسمة.
- جمع.
- طرح.

استكشف

لـدى عائشة 2 كجم و835 جرامًا من الدقيق ، أرادت أن تصنـع منها فطائر ، فإذا كان صُنع الفطيرة الواحدة يستهلك 0.4 كجم ، وإذا تبقى لديها 0.035 كجم من الدقيق بعد انتهاء العمل ، فما عدد الفطائر التي صنعتها؟

تعلَّم

لإيجاد عدد الفطائر التي صنعتها عائشة نتبع ما يلي:

أفهم:

نقرأ المسألة الكلامية جيدًا ، ونحدِّد المعلومات التي لدينا:
- كمية الدقيق لدى عائشة 2 كجم و 835 جرامًا.
- تستهلك الفطيرة الواحدة 0.4 كجم من الدقيق.
- كمية الدقيق المتبقية بعد عمل الفطائر هي 0.035 كجم.

نحدِّد المطلوب: عدد الفطائر التي صنعتها عائشة.

أخطط:

نقرر ما يجب علينا فعله لإيجاد المطلوب:
- توحيد الوحدات المستخدمة في المسألة بالكيلوجرام.
- إيجاد كمية الدقيق المستخدمة لكل الفطائر بطرح الكمية المتبقية من الكمية الكلية.
- قسمة ناتج الطرح على 0.4 كجم لإيجاد عدد الفطائر التي صنعتها.

أحل:

$835 \div 1,000 = 0.835$ ، 835 جم = 0.835 كجم

وبالتالي فإن: كمية الدقيق مع عائشة = 2 كجم + 0.835 كجم = 2.835 كجم.

$2.835 - 0.035 = 2.8$

وبالتالي فإن: كمية الدقيق المستخدمة لصنع الفطائر = 2.8 كجم.

$2.8 \div 0.4 = 28 \div 4 = 7$ (×10 ، ×10)

وبالتالي فإن: عدد الفطائر التي صنعتها عائشة = 7 فطائر .

مثال 1 كان لدى عُمَر 30 كيلوجرامًا من تربة الزرع ليستخدمها في حديقته. استخدم 2.8 كجم في كل إناء زَرْع من الأواني الخمسة الكبيرة ، واستخدم 0.4 كجم لملء كل إناء من الأواني الصغيرة.

أوجد أكبر عدد ممكن من الأواني الصغيرة التي يمكن لعُمَر أن يملأها بتربة الزَّرع.(حدِّد وحدة القياس في إجابتك)

الحل:

- كمية التربة في الأواني الخمسة الكبيرة = 14 كجم ؛ لأن: $5 \times 2.8 = 14$
- الكمية المتبقية من تربة الزرع = 16 كجم ؛ لأن: $30 - 14 = 16$
- أكبر عدد من الأواني الصغيرة يمكن أن يملأها بتربة الزرع = 40 إناءً ؛ لأن: $16 \div 0.4 = 40$

مثال 2 كتلة عبوة قالب الحلوى أثقل من كتلة عبوة الكعكات بمقدار 0.08 كيلوجرام. وكتلة 6 عبوات من قوالب الحلوى مماثلة لكتلة 9 عبوات من الكعكات . ما كتلة عبوة واحدة من الكعكات ، وما كتلة عبوة واحدة من قوالب الحلوى؟ (حدِّد وحدة القياس في إجابتك)

الحل:

كتلة عبوة قالب الحلوى = كتلة عبوة الكعكات + 0.08 كجم

كتلة 6 عبوات من قالب الحلوى = كتلة 6 عبوات من الكعكات + (6×0.08)

كتلة 6 عبوات من قالب الحلوى = كتلة 6 عبوات من الكعكات + 0.48 كجم

وحيث إن: كتلة 6 عبوات من قالب الحلوى = كتلة 9 عبوات من الكعكات

= كتلة 6 عبوات من الكعكات + كتلة 3 عبوات من الكعكات

وبالتالي فإن: كتلة 3 عبوات من الكعكات = 0.48 كجم.

إذن: كتلة عبـوة واحدة من الكعكات = 0.16 كجم ؛ لأن: $0.48 \div 3 = 0.16$

وكتلة العبوة الواحدة من قالب الحلوى = 0.24 كجم ؛ لأن: $0.16 + 0.08 = 0.24$



تريد هند أن تستعمل كوبًا سعته 250 مليلتر لملء حوض أسماك في بيتها سعته 12.5 لتر .

كم مرة يمكن أن تستخدم هند الكوب لتملأ الحوض؟

....

....





تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (17)

تمرين 12

مجاب عنها

اقرأ ثم أجب:

أ) تقطع سميرة مسافة 42.12 كيلومتر بالدراجة في ساعتين في تدريب اللياقة البدنية ، فإذا كانت سرعتها ثابتة طوال الساعتين ، فما المسافة التي ستقطعها في ساعة واحدة؟
(يجب أن تكون إجابتك بالكيلومتر والمتر ، مستخدمًا أعدادًا صحيحة)

....

ب) صندوق يحتوي على زجاجتي مياه من نفس النوع كتلته 2.75 كجم ، وعندما يكون الصندوق فارغًا تكون كتلته 0.25 كجم. ما كتلة زجاجة المياه الواحدة؟

....

ج) محمد لديه 1.5 لتر من البنزين في زجاجة ، أضاف لها 1.25 لتر لكي يستخدمها في المُحَرِّك الخاص بِرَيِّ الحديقة ، فإذا كان يستخدم نفس كمية البنزين كل أسبوع ، فما كمية البنزين التي يستخدمها في 5 أسابيع؟

....

د) يملأ مجدي زهريات متطابقة بالماء لتنسيق الزهور في محل الزهور ، وقد وضع 18 لترًا ، و250 مليلترًا بشكل متساوٍ في 24 زهرية. بعد انتهاء هذا العمل لا يزال لدى مجدي 0.85 لتر من الماء. ما كمية الماء في كل زهرية؟ (يجب أن تكون الإجابة باللتر)

....

فكر

هـ) يشتري عبد الله صناديق قوية للمنتجات في متجره ، وهو يريد أن يعرف كتلة الصندوق بالكيلوجرام. الكتلة الإجمالية للصندوق و3 ثمرات متماثلة من الرمان هي 1.03 كجم. عند مضاعفة ثمار الرمان الموجودة في الصندوق ثلاث مرات ، تكون الكتلة الكلية 2.29 كجم. ما كتلة الصندوق الواحد فارغًا؟

....

و) تتدرب سميرة من أجل مسابقة رفع الأثقال. تضع سميرة 4 أوزان في القضيب ، اثنين من الأوزان الكبيرة ، واثنين من الأوزان الصغيرة. الوزن الواحد من الأوزان الكبيرة أثقل بمقدار 12.4 كيلوجرام من وزن واحد من الأوزان الصغيرة. تبلغ كتلة الأوزان الأربعة 100 كجم. ما إجمالي كتلة الوزنين الكبيرين؟

....

ز) قرر باسم تخفيض أسعار الحلويات في متجره. سعر القطعة الواحدة من حلوى الشيكولاتة 1.95 جنيه ، وهو يقدم قطعتين مجانًا عند شراء 10 قطع. يريد أحد الأشخاص شراء 100 قطعة من الحلوى من أجل مناسبة معينة. كم سيدفع هذا الشخص؟

....

القسمة على قوى العدد 10:

• عند قسمة الأعداد على قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ......) ، فإن العلامة العشرية تتحرك إلى اليسار حسب عدد الأصفار في المقسوم عليه ، فمثلاً:

صفران

$56.134 \div 100 = 0.56134$

• عند قسمة الأعداد على قوى العدد 10 (0.1 ، 0.01 ، 0.001 ، ......) ، فإن العلامة العشرية تتحرك إلى اليمين لكل مكان عشري في المقسوم عليه ، فمثلاً:

مكانان عشريان

$6.231 \div 0.01 = 623.1$

العلاقة بين الضرب في قوى العدد 10 والقسمة عليها:

• تتغير قيمة الإجابة وحركة العلامة العشرية عند الضرب في قوى العدد 10 (10 ، 100 ، 1,000 ، ......) أو القسمة عليها ، فمثلًا:

$12.8 \times 100 = 1,280$ و $12.8 \div 100 = 0.128$

• تتغير قيمة الإجابة وحركة العلامة العشرية عند الضرب في قوى العدد 10 (0.1 ، 0.01 ، 0.001 ، ......) أو القسمة عليها ، فمثلًا:

$471.28 \times 0.01 = 4.7128$ و $471.28 \div 0.01 = 47,128$

• نواتج عملية الضرب في (10 ، 100 ، 1,000 ، ....) تكافئ نواتج عملية القسمة على (0.1 ، 0.01 ، 0.001 ، ....) ، والعكس صحيح ، فمثلاً:

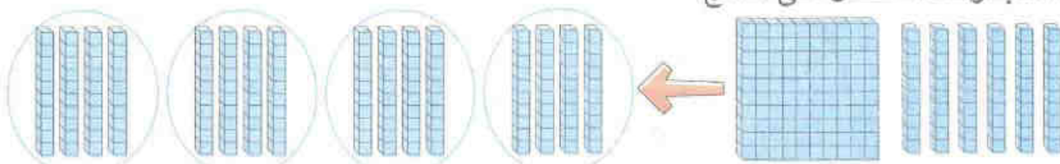
$14.35 \times 10 = 143.5$ و $14.35 \div 0.1 = 143.5$

تمثيل قسمة الكسور العشرية:

• إذا كان المقسوم عليه كسرًا عشريًا ، فإنه يُمثِّل العدد بكل مجموعة ، ويكون خارج القسمة ممثلًا لعدد المجموعات ، أما إذا كان المقسوم عليه عددًا صحيحًا ، فإنه يُمثِّل عدد المجموعات ، ويكون خارج القسمة ممثلًا للعدد في كل مجموعة ، فمثلًا:

لإيجاد ناتج $1.6 \div 0.4$ باستخدام النماذج نتبع الخطوات التالية:

1. نُمثِّل المقسوم (1.6) باستخدام النماذج ، وحيث إن المربع يُمثِّل واحدًا صحيحًا ، لذا يمكن أن نستبدل المربع بـ 10 أعمدة (كل عمود يُمثِّل جزءًا من عشرة) حتى يسهل تكوين مجموعات.
2. المقسوم عليه (0.4) يُمثِّل العدد في كل مجموعة ، لذلك فإننا نُكوِّن مجموعات ، كل مجموعة بها 4 أعمدة.
3. نعُدُّ المجموعات لنحصل على الناتج.



حصلنا على 4 مجموعات كل مجموعة بها 4 أعمدة.

وبالتالي فإن: $1.6 \div 0.4 = 4$

تقدير خارج قسمة الكسور العشرية:

قدِّر خارج قسمة: 319.5 ÷ 20.2

• لتقدير خارج القسمة نُقرب المقسوم عليه لأقرب عدد صحيح ، ثم نُحدِّد عددًا قريبًا من المقسوم وله قيمة مميزة مع ناتج تقريب المقسوم عليه.

$$319.5 \div 20.2$$
$$\downarrow \qquad \downarrow$$
$$320 \div 20 = 16$$

قسمة الكسور العشرية:

قسمة عدد عشري على عدد صحيح:

أوجد خارج قسمة: 306.6 ÷ 21

```
      14.6
 21 | 306.6
    - 21
       96
    -  84
       126
    -  126
       000
```

العلامة العشرية بعد رقم واحد

وبالتالي فإن: 306.6 ÷ 21 = 14.6

قسمة عدد صحيح على عدد صحيح:

أوجد خارج قسمة: 17 ÷ 5

```
     3.4
 5 | 17.0
   - 15
      20
   -  20
      00
```

وبالتالي فإن: 17 ÷ 5 = 3.4

قسمة عدد عشري على كسر عشري:

أوجد خارج قسمة: 1.47 ÷ 0.07

$$1.47 \div 0.07 = 147 \div 7$$

(×100) (×100)

```
     21
 7 | 147
   - 14
     07
   -  7
      0
```

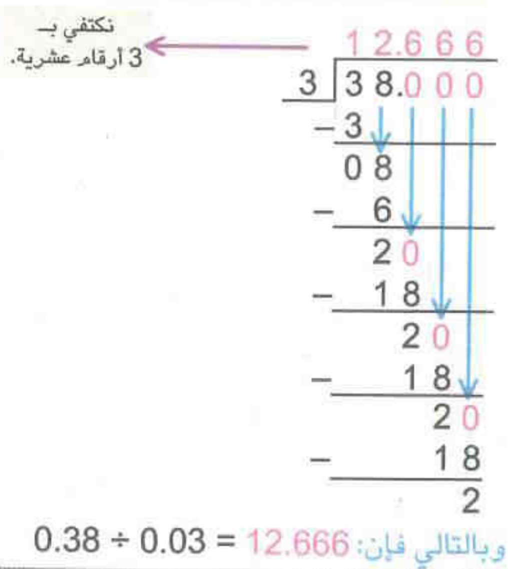
وبالتالي فإن: 1.47 ÷ 0.07 = 21

قسمة كسر عشري على كسر عشري:

أوجد خارج قسمة: 0.38 ÷ 0.03

$$0.38 \div 0.03 = 38 \div 3$$

(×100) (×100)



وبالتالي فإن: 0.38 ÷ 0.03 = 12.666

تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الثاني - الوحدة الخامسة

مجاب عنها

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1) $0.6 \div 0.001 =$ ....

أ 0.06 ب 60 ج 600 د 0.006

2) حدِّد التعبيرات الرياضية التي نستخدمها لكتابة (455 ملل) باللترات . (حدِّد إجابتين صحيحتين)

أ 455×0.01 ب $455 \div 1,000$ ج 455×0.001 د $4,550 \div 100$

3) تقدير خارج قسمة: $453.2 \div 32$ هو ....

أ 35 ب 55 ج 40 د 15

4) $130 \div 20 =$ ....

أ 6.5 ب 6 ج 4.5 د 5.5

5) قطع محمد مسافة 53.80 كيلومتر بالدراجة في خلال 4 أيام ، فإذا كان كل يوم يقطع نفس المسافة ، فما المسافة التي يقطعها خلال يوم واحد؟ خارج القسمة في المسألة السابقة يُمثِّل ....

أ عدد المجموعات ب العدد في كل مجموعة ج إجمالي المسافة د لا شيء مما سبق

6) $0.23 \div 0.4 =$ ....

أ 0.548 ب 0.595 ج 0.575 د 0.840

7) $0.784 \div .... = 0.0784$

أ 0.01 ب 0.1 ج 10 د 100

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

8) 7,890 مم = ... ÷ .... = ... سم .

9) $0.56 \div .... = 0.056$ ⟶ $0.56 \times .... = 0.056$

10) $0.61 \div 0.03 =$ ....

11) $13.4 \div 0.01 =$ ....

12) $15.6 \div 5 =$ ....

13) $17.71 \div 3.5 =$ ....

السؤال الثالث **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:**

14) $5,300 \div 1,000 = 5.3$ (   )

15) 436 جم = 43,600 كجم. (   )

16 تقدير خارج قسمة: $71.93 \div 6.15$ هو 12 ( )

17 $3.5 \div 0.07 = 40$ ( )

18 $4 \div 0.8 = 5$ ( )

السؤال الرابع صِل بالمناسب:

19 340.03×100	أ $340.03 \div 0.001$
20 340.03×0.1	ب $340.03 \div 0.01$
21 $340.03 \times 1{,}000$	ج $340.03 \div 10$
	د $340.03 \div 1{,}000$

السؤال الخامس أجب عما يلي:

22 أوجد خارج قسمة ما يلي باستخدام النماذج:

أ $2.7 \div 5$ ب $4.8 \div 0.8$ ج $8.16 \div 4$

....

....

23 استخدم الخوارزمية المعيارية لإيجاد خارج قسمة ما يلي:

أ $30\overline{)140}$ ب $13\overline{)84.5}$ ج $0.072\overline{)9}$

24 قدِّر خارج القسمة ، ثم استخدم الخوارزمية المعيارية لإيجاد خارج قسمة ما يلي:

أ $0.3\overline{)0.015}$

التقدير: ....

خارج القسمة: ....

ب $1.3\overline{)2.47}$

التقدير: ....

خارج القسمة: ....

25 اقرأ ثم أجب:

تحتاج عُلا إلى 2.15 متر من خيوط الصوف لحياكة قميص شتوي للأطفال.

كم قميصًا تستطيع عُلا حياكته باستعمال 546.1 سنتيمتر من خيوط الصوف؟

....

....



اختبارا سلاح التلميذ

على الوحدة الخامسة

مجاب عنهما



15

الاختبار 1

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $2.3 \times 5.3 =$ ....

أ 10.25 ب 11.54 ج 12 د 12.19

(2) $1.7 \times 0.01 =$ ....

أ 0.017 ب 0.17 ج 17 د 0.0017

(3) $0.55 \div 0.5 =$ ....

أ 0.01 ب 0.11 ج 1.1 د 11

(4) معادلة الضرب التي تُعبِّر عن النموذج المقابل هي ....

أ $0.2 \times 0.9 = 0.18$ ب $0.4 \times 0.3 = 0.12$

ج $0.9 \times 0.3 = 0.27$ د $0.7 \times 0.5 = 0.35$

(5) 6,870 مم = ... سم.

أ 687 ب 68,700 ج 68.7 د 68.70

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

(6) $5.8 \times 0.001 =$ ....

(7) العدد الناقص في نموذج مساحة المستطيل المقابل هو ....

	5	0.2	0.06
1	5	0.2	0.06
0.4	2	?	0.024

(8) $0.39 \div$ .... $= 0.039$ ← $0.39 \times$ .... $= 0.039$

السؤال الثالث صِل بالمناسب:

(9) $0.476 \div 0.14$

(10) 5.1×0.3

أ 1.53

ب 2.61

ج 3.4

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

11) 842 جم = 842 كجم. ( )

12) تقدير ناتج: 0.7 × 5.3 هو 20 ( )

13) $7 \times 6.2 = 43.4$ ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

14) أوجد ناتج ما يلي باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ
$$\begin{array}{r} 13.52 \\ \times \quad 0.7 \\ \hline \dots\dots \end{array}$$

ب
$$0.5 \overline{)0.021}$$

15) اقرأ ثم أجب:

أ أرادت هبة شراء هدية لوالدتها فاختارت خاتمًا من الذهب كتلته 5.5 جرام ، فإذا كان ثمن جرام الذهب في ذلك اليوم 883.7 جنيه ، فما ثمن الخاتم؟

....

....

ب أعدت زينب 1.8 لتر من عصير الفراولة ، و 340 ملل من عصير البرتقال ، ثم وضعتهما في إناء واحد ثم سكبت الخليط في 5 أكواب بالتساوي . كم لترًا من العصير في كل كوب؟

....

....

الاختبار 2

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) $0.3 \times 1,000 =$ ....

أ 300 ب 3,000 ج 30 د 3

2) $0.4 \times 8 =$ ....

أ 0.32 ب 0.23 ج 32 د 3.2

3) $0.2 \div 0.01 =$ ....

أ 0.02 ب 20 ج 0.2 د 2

4) 7,135 سم = ... متر.

أ $7,135 \times 0.01$ ب $7,135 \times 0.1$ ج $7,135 \times 0.001$ د $7,135 \times 10$

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

(5) 0.87 ÷ 0.3 = ...

(6) 35,430 ملل = ... لتر.

(7) 0.39 × 0.01 = ...

(8) 75.06 ÷ 6 = ...

السؤال الثالث صِل بالمناسب:

(9) 6.3 × 0.35

(10) 53.01 ÷ 0.01

أ 5,301

ب 3,502

ج 2.205

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

(11) تقدير ناتج: 12 ÷ 443.9 هو 37 ( )

(12) 0.007 كجم = 0.7 جم. ( )

(13) 5 ÷ 0.2 = 25 ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

(14) أوجد ناتج ما يلي باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

أ 31.5 × 6.3= ....

ب 22 × 1.09 = ...

(15) أوجد ناتج ما يلي باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ

$$\begin{array}{r} 7.05 \\ \times\ 9.1 \\ \hline \ldots \end{array}$$

ب

$$1.5\overline{)37.95}$$

(16) اقرأ ثم أجب:

أ إذا كان طول الطريق (أ) 6.4 كيلومتر ، وطول الطريق (ب) يساوى 1.04 مثل طول الطريق (أ) ، فأوجد طول الطريق (ب).

....

....

ب قطعت عائلة أحمد 155.45 كيلومتر من بيتها حتى وصلت الفندق في شرم الشيخ ، ثم قطعت مسافة 2,300 متر حتى وصلت البحر. ما المسافة الكلية بالكيلومتر التي قطعتها عائلة أحمد من البيت حتى وصلت إلى البحر؟

....

....

الوحدة السادسة

التعبيرات العددية والأنماط



- المفهـوم الأول: إيجاد قيمة التعبيرات العددية.

- المفهوم الثاني : تحليل الأنماط العددية.



أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ ترتيب العمليات لإيجاد قيمة التعبيرات العددية التي تتضمن أعدادًا صحيحة وكسورًا عشرية.
- يحدِّد التلميذ كيف تؤثر الأقواس على ترتيب العمليات.
- يُوجِد التلميذ قيمة تعبير عددي يتضمن أقواسًا.
- يضع التلميذ الأقواس في التعبيرات العددية لإيجاد القِيَم المحددة.

مفردات التعلم:

- ترتيب العمليات.
- أقواس مستديرة.
- أقواس مربعة.

إيجاد قيمة التعبيرات العددية:

تعلَّم

• عند إيجاد قيمة تعبيرات عددية بها أكثر من عملية رياضية يجب معرفة أي العمليات نقوم بها أولًا ، وهذا ما يُسمَّى بترتيب العمليات الحسابية.

ترتيب العمليات الحسابية:

1. إجراء العمليات الحسابية داخل الأقواس إن وُجدت.
2. إجراء عملية الضرب أو عملية القسمة من اليسار إلى اليمين.
3. إجراء عملية الجمع أو عملية الطرح من اليسار إلى اليمين.

فمثلًا: أوجد قيمة التعبير العددي التالي باستخدام ترتيب العمليات الحسابية:

$$102.15 + 100 \div 20 - 34 \times 2.3$$

لا يوجد أقواس ، لذا فإننا نبدأ من اليسار ونُجري عملية القسمة أولًا ، ثم الضرب ، ثم الجمع ، وأخيرًا الطرح.

$102.15 + 100 \div 20 - 34 \times 2.3$
$= 102.15 + 5 - 34 \times 2.3$
$= 102.15 + 5 - 78.2$
$= 107.15 - 78.2$
$= 28.95$

مثال 1 استخدم ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كلٍّ من التعبيرات العددية التالية:

أ $2 - 0.6 \times 2 + 0.14$

ب $3.2 \times (4 \div 2) - 1.5$

الحل:

أ

لا يوجد أقواس ، لذا فإننا نبدأ من اليسار ونضرب أولًا ، ثم نطرح ، ثم نجمع.

$2 - 0.6 \times 2 + 0.14$
$= 2 - 1.2 + 0.14$
$= 0.8 + 0.14$
$= 0.94$

ب

نبدأ بالأقواس ، ثم نضرب ، ثم نطرح.

$3.2 \times (4 \div 2) - 1.5$
$= 3.2 \times 2 - 1.5$
$= 6.4 - 1.5$
$= 4.9$




انتبه

- يمكن أن تحتوي التعبيرات العددية على أقواس مستديرة ( ) بداخلها أكثر من عملية بالإضافة إلى الأقواس المربعة [ ] ، لذا فإن ترتيب العمليات الحسابية يكون كالتالي:

1 إجراء العمليات داخل الأقواس المستديرة ( )

- نضرب أو نقسم من اليسار.
- ثم نجمع أو نطرح من اليسار.

2 إجراء العمليات داخل الأقواس المربعة [ ]

- نضرب أو نقسم من اليسار.
- ثم نجمع أو نطرح من اليسار.

3 إجراء العمليات خارج الأقواس المستديرة أو المربعة

- نضرب أو نقسم من اليسار.
- ثم نجمع أو نطرح من اليسار.

مثال 2 استخدم ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كلٍّ من التعبيرات العددية التالية:

أ $0.6 \times (4 - 2.3 + 1.2)$

ب $30 \times [2.5 + (7.18 - 3.12) \div 0.1]$

الحل:

أ نُجري العمليات داخل الأقواس المستديرة أولًا (نبدأ من اليسار ، نطرح ثم نجمع) ، ثم نُجري العمليات خارج الأقواس (نضرب).

$$0.6 \times (4 - 2.3 + 1.2)$$
$$= 0.6 \times (1.7 + 1.2)$$
$$= 0.6 \times 2.9$$
$$= 1.74$$

ب نُجري العمليات داخل الأقواس المستديرة أولًا (نطرح) ، ثم نُجري العمليات داخل الأقواس المربعة (نقسم ثم نجمع) ، ثم نُجري العمليات خارج الأقواس المربعة (نضرب).

$$30 \times [2.5 + (7.18 - 3.12) \div 0.1]$$
$$= 30 \times [2.5 + 4.06 \div 0.1]$$
$$= 30 \times [2.5 + 40.6]$$
$$= 30 \times 43.1$$
$$= 1,293$$



كيف تؤثر الأقواس على ترتيب العمليات؟:



تعلَّم

تختلف قيمة التعبيرات العددية وترتيب تنفيذ العمليات بسبب اختلاف موضع الأقواس المستخدمة كما يلي:

$45.84 + 13.05 \div 5 + 20.32 - 1.14 \times 2.1 = 66.376$

$(45.84 + 13.05) \div 5 + 20.32 - 1.14 \times 2.1 = 29.704$

$45.84 + 13.05 \div 5 + 20.32 - (1.14 \times 2.1) = 66.376$

$45.84 + 13.05 \div 5 + (20.32 - 1.14) \times 2.1 = 88.728$

$45.84 + (13.05 \div 5 + 20.32 - 1.14) \times 2.1 = 91.599$

لاحظ أن

◄ إذا كانت الأقواس تُحيط بعملية ضرب أو قسمة ، فإن ذلك لا يُغيِّر من قيمة التعبير العددي ؛ لأن هاتين العمليتين يتم تنفيذهما أولًا بالفعل في ترتيب العمليات ، **فمثلًا :**

$45.84 + 13.05 \div 5 + 20.32 - 1.14 \times 2.1 = 66.376$

$45.84 + 13.05 \div 5 + 20.32 - (1.14 \times 2.1) = 66.376$

مثال 3 ضع الأقواس (المستديرة و / أو المربعة) في التعبيرات العددية لإيجاد القيم المعطاة.
يجب إيجاد قيمة التعبير العددي للتأكد من صحة إجابتك.
(تلميح: في بعض الأحيان لا تكون هناك حاجة لاستخدام الأقواس)

أ القيمة: 360 $0.3 - 0.1 \times 10 + 3.58 \times 100$

ب القيمة: 2.53 $2 \times 13.4 \div 10 - 0.15$

ج القيمة: 13.8 $165.6 \div 100.75 - 45.75 + 5 \times 0.2$

الحل:

أ $(0.3 - 0.1) \times 10 + 3.58 \times 100 = 360$

ب $2 \times (13.4 \div 10) - 0.15 = 2.53$

ج $165.6 \div [(100.75 - 45.75 + 5) \times 0.2] = 13.8$



تدريبات سلاح التلميذ

على الدروس (1 - 3)

تمرين 1

مجاب عنها

1 **حدّد أي العمليات يجب إجراؤها أولًا لإيجاد قيمة كلٍّ من التعبيرات العددية التالية:**

(1) $9.9 \times 2.3 + 4.8 - 7.1 \div 1.25$

أ 9.9×2.3 ب $2.3 + 4.8$ ج $4.8 - 7.1$ د $9.9 \div 7.1$

(2) $3.1 + 2.2 \div 1.9 \times 9.2 - 2.2$

أ $3.1 + 2.2$ ب $2.2 \div 1.9$ ج 1.9×9.2 د $9.2 - 2.2$

(3) $4.1 + 2.4 \div (2.7 - 1.9) \times 2.8$

أ $4.1 + 2.4$ ب $(2.7 - 1.9)$ ج $2.4 \div 2.7$ د 1.9×2.8

(4) $2.2 \times (2.2 + 4.5 - 1.3 \div 0.4)$

أ 2.2×2.2 ب $2.2 + 4.5$ ج $4.5 - 1.3$ د $1.3 \div 0.4$

(5) $[(2.1 + 9.2) \times 2.2] \div 0.4 - 0.1$

أ $(2.1 + 9.2)$ ب 9.2×2.2 ج $2.2 \div 0.4$ د $0.4 - 0.1$

2 **يقود عليٌّ الأتوبيس في مسار محدد عبْر المدينة. تتبع المحطات التي يتوقف فيها ترتيب العمليات المستخدم في إيجاد قيمة التعبير العددي التالي:**

$$300.53 - 11.04 \times 0.2 \div 0.01 + 13.07$$

المحطة (1)	المحطة (2)	المحطة (3)	المحطة (4)
أ $300.53 - 11.04$	هـ $2.208 \div 0.01$	ط $57.898 \div 0.01$	م $5,789.8 + 13.07$
ب 11.04×0.2	و $0.2 \div 13.08$	ي $220.8 + 13.07$	ن $79.73 + 13.07$
ج $0.2 \div 0.01$	ز 289.49×0.2	ك 289.49×20	س $300.53 - 233.87$
د $0.01 + 13.07$	ح 11.04×20	ل $300.53 - 220.8$	ع $57.898 + 13.07$

اكتب الحروف التي تُمثّل المحطات الصحيحة في هذا المسار لتوضيح خطوات إيجاد قيمة التعبير العددي.

• المحطة (1): .... • المحطة (2): ....

• المحطة (3): .... • المحطة (4): ....



(3) استخدم ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كلٍّ من التعبيرات العددية التالية:

أ $145.42 - 7.11 \times 10 + 13.2 =$ ....

ب $35 \times 0.1 + 89.14 \div 0.1 =$ ....

ج $1,403.5 - 12.3 \div 0.01 + 9.8 =$ ....

د $56.5 \times 2.3 - 15 + 12.7 =$ ....

هـ $597.8 \div 6.1 + 13 \times 1.7 =$ ....

و $14.55 + 4.15 \times 3 - 2 \div 0.1 =$ ....

ز $15.1 \times 10 - 8.15 + 1.26 \div 5 =$ ....

ح $145.16 - 13.2 \div 0.1 + 2.5 \times 4.9 =$ ....

ط $4,317 - 2,524 + 8.13 \times 2.4 \div 0.001 =$ ....

ي $17.9 + 16.8 \div 8 - 4.25 \times 4 =$ ....

ك $1,250 - 12.5 \times 100 + 5.5 \div 10 =$ ....

(4) استخدم ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كلٍّ من التعبيرات العددية التالية:

أ $8.4 - 3.1 \times (2.5 + 3.5) \div 10 =$ ....

ب $(1.2 + 1.4) \times 3.5 - 0.4 \div 0.2 =$ ....

ج $(5.3 + 7.2 - 7.6) \times 10 \div 7 =$ ....

د $11.37 + 15 \times (3.6 - 8.4 \div 2.8) =$ ....

هـ $45.84 + (13.05 \div 5 + 20.32 - 1.14) \times 2.1 =$ ....

و $[(14.75 \times 100 - 1,180) \div 5] + 14 =$ ....

ز $864 \div 8 + [15.3 \times (2 - 1.6)] =$ ....

ح $9.9 \times [(2.4 + 4.8 - 3.2) \div 0.1] =$ ....

ط $[30 \times (2.5 + 47.18 - 3.12)] \div 0.1 =$ ....

ي $[1.3 \times (7.62 - 2.12)] \div 0.1 + 0.285 =$ ....

ك $16.85 - [1.6 \times 6 \div (3.37 + 1.43)] =$ ....

ل $15.05 \div 0.1 + [11.34 + (34 \times 5)] =$ ....

(5) أوجد قيمة كل مجموعة من التعبيرات العددية التالية ، ثم حدِّد ما إذا كانت الأقواس أدت إلى تغيُّر قيمة التعبير العددي أم لا (اختر نعم أو لا):

أ) $64 \div 0.32 + 0.1 \times 3.2 =$ ....

$64 \div (0.32 + 0.1 \times 3.2) =$ ....

(نعم ، لا)

ب) $350 + 450.9 \div 2 + 23.7 =$ ....

$350 + (450.9 \div 2) + 23.7 =$ ....

(نعم ، لا)

ج) $3.2 \times 5 - 4.5 \div 5 - 1.1 =$ ....

$(3.2 \times 5 - 4.5) \div 5 - 1.1 =$ ....

(نعم ، لا)

د) $30 \times 2.5 + 47.18 - 3.12 \div 0.1 =$ ....

$[30 \times (2.5 + 47.18 - 3.12)] \div 0.1 =$ ....

(نعم ، لا)

(6) استخدم الأقواس لتكوين أكبر عدد ممكن من التعبيرات العددية بقيَم مختلفة:

أ) $29.2 + 43 \times 0.01 + 15 \div 0.1$

ب) $158 \div 2 + 6 \times 10.5 - 5$

ج) $5.5 + 6.5 - 2.7 + 3.3 \div 1.5$

د) $1.2 \times 6.33 + 4.52 - 3.15 \div 0.3$

هـ) $57 - 11 \times 1.2 + 3.4 + 1.9 \div 10$

و) $80 \div 2 - 0.3 + 5 \times 0.3$

(7) ضع الأقواس (الأقواس المستديرة و/ أو المربعة) في التعبيرات العددية التالية لإيجاد القيمة المعطاة: (تلميح: في بعض الأحيان لا تكون هناك حاجة لاستخدام الأقواس)

أ) القيمة: 9 — $6 - 5 \times 7 + 2$

ب) القيمة: 27 — $9 \times 4 + 5 \div 3$

ج) القيمة: 13 — $2 \times 18 \div 9 + 9$

د) القيمة: 11 — $88 \div 11 - 7 + 4$

هـ) القيمة: 59.85 — $3.8 \times 9.5 + 6.25$

و) القيمة: 42.35 — $3.8 \times 9.5 + 6.25$

ز) القيمة: 346.8 — $20 + 33.29 \times 10 - 6.1$

ح) القيمة: 526.8 — $20 + 33.29 \times 10 - 6.1$

ط) القيمة: 3,288 — $20 + 33.29 \times 10 - 6.1 \times 10$

ي) القيمة: 3,468 — $20 + 33.29 \times 10 - 6.1 \times 10$



اختبر نفسك

1 صل بالمناسب:

0.25×1.2	$1,625 \div 13$	$45.31 \div 0.01$	$1.7 \times 0.1 + 12.5$
4,531	12.67	0.3	125

2 استخدم ترتيب العمليات لإيجاد ناتج التعبيرات العددية التالية:

أ $3.9 \times 6 \div 2 - 5 =$ ....

ب $1.4 \times (7.12 \div 0.5 + 2.2) =$ ....

ج $(8.5 - 5.9) \times (4.8 \div 1.6) =$ ....

د $[(4.4 + 9.1) \div 3] \times 6 =$ ....

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① أيٌّ من التعبيرات العددية التالية يساوي 2.8 ؟

أ $2 \times 2.1 - 2.8 - 1.4$ ب $2 \times (2.1 + 2.8) - 1.4$

ج $2 \times 2.1 - (2.8 - 1.4)$ د $(2 \times 2.1) - 2.8 - 1.4$

② لإيجاد قيمة التعبير العددي $(4.6 + 2.2) \times 3.9 - 50.1$ يجب إجراء عملية .... أولًا.

أ القسمة ب الضرب ج فك الأقواس د الطرح

③ $9,248 \times 0.001 =$ ....

أ 9.248 ب 9,248,000 ج 0.9248 د 924.8

④ $400 + 30 + 1 + 0.06 + 0.004 =$ ....

أ 431.46 ب 431.064 ج 431.046 د 431.64

⑤ العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 18 ، 24 هو ....

أ 2 ب 4 ج 6 د 8

كتابة تعبير عددي لتمثيل موقف ما

أهداف الدرس:
- يكتب التلميذ تعبيرًا عدديًا لتمثيل موقف ما.

مفردات التعلم:
- تعبير عددي.
- الأقواس.

كتابة التعبيرات العددية:



اكتب تعبيرًا عدديًا يطابق المسألة: اقسم 86 على 0.2 ثم اجمع 121.7 وبعد ذلك اقسم الناتج على 3



لكتابة تعبير عددي يطابق المسألة السابقة نتبع ما يلي:

1. نقسم 86 على 0.2

$86 \div 0.2$

2. ثم نجمع 121.7

يمكن وضع أقواس حول عملية القسمة، ولكن من الأفضل عدم وضع الأقواس؛ لأنه يتم تنفيذها أولًا بالفعل في ترتيب العمليات.

$86 \div 0.2 + 121.7$

3. وبعد ذلك نقسم الناتج على 3

تم وضع الأقواس؛ لأن العمليات بداخل الأقواس ستتم أولًا.

$(86 \div 0.2 + 121.7) \div 3$

وبالتالي فإن: التعبير العددي الذي يُطابق المسألة هو: $(86 \div 0.2 + 121.7) \div 3$

لاحظ التعبيرات العددية التي تُعبِّر عن المسائل في الجدول التالي:

المسألة	التعبير العددي
• اطرح 6.4 من 15.25، ثم اضرب الناتج في 5	$(15.25 - 6.4) \times 5$
• اضرب 4.8 في 100، ثم اطرح 63.5، ثم اجمع 17.9، وبعد ذلك اقسم الناتج على 0.1	$(4.8 \times 100 - 63.5 + 17.9) \div 0.1$
• اجمع 25.4 و 70 و 15.5، ثم اطرح الناتج من 225.7، ثم اضرب في 10	$[225.7 - (25.4 + 70 + 15.5)] \times 10$
• اجمع 14.6 و 10، ثم اضرب الناتج في ناتج الفرق بين 13.25 و 20 وبعد ذلك اضرب الناتج في 100	$[(14.6 + 10) \times (20 - 13.25)] \times 100$

مثال 1 اكتب تعبيرًا عدديًا يطابق المسائل التالية ، ثم أوجد قيمة التعبير العددي:

أ اجمع 8.3 و 17.40 ، ثم اضرب الناتج في 3

ب اقسم 40 على 0.1 ، ثم اجمع 100.1 ، وبعد ذلك اقسم الناتج على 5

ج أوجد الفرق بين العددين 30 و 29.75 ، واضربه في ناتج جمع 45 و 33 ، وبعد ذلك اقسم 663 على الناتج.

الحل:

أ $(8.3 + 17.40) \times 3 = 77.1$

ب $[(40 \div 0.1) + 100.1] \div 5 = 100.02$

ج $663 \div [(30 - 29.75) \times (45 + 33)] = 34$

التعبيرات العددية والمسائل الكلامية:

مثال 2

تصنع هند 3 كعكات في الأسبوع ، بينما تصنع سارة 4 كعكات في الأسبوع. اكتب التعبير العددي الذي يُمثّل إجمالي عدد الكعكات التي تصنعها كلٌّ من هند وسارة في 5 أسابيع ، ثم أوجد العدد الكلي للكعكات.

الحل:

$(5 \times 3) + (5 \times 4) = 35$ أو $(3 + 4) \times 5 = 35$

وبالتالي فإن: إجمالي عدد الكعكات التي تصنعها كلٌّ من هند وسارة في 5 أسابيع = 35 كعكة.

مثال 3

كجزء من تدريب اللياقة البدنية يقطع مُنير مسافة 38.7 كيلومتر بالدراجة في ساعتين. إذا كان مُنير يسير بالدراجة بنفس المعدل طوال الوقت ، فاكتب تعبيرًا عدديًا يُمثّل عدد الأمتار التي يقطعها في الدقيقة ، بعد ذلك أوجد قيمة التعبير العددي.

الحل:

للتعبير عن المسافة التي يقطعها مُنير في الدقيقة بالمتر نتبع ما يلي:

1. نقسم المسافة على عدد الساعات لإيجاد المسافة التي يسيرها في الساعة: $38.7 \div 2$
2. نضرب في 1,000 للتحويل من الكيلومتر إلى المتر: $38.7 \div 2 \times 1{,}000$
3. نقسم على 60 للتحويل من ساعة إلى دقيقة: $38.7 \div 2 \times 1{,}000 \div 60$

وبالتالي فإن: التعبير العددي للمسافة التي يقطعها مُنير في الدقيقة بالمتر هو: $38.7 \div 2 \times 1{,}000 \div 60$

وبالتالي فإن: عدد الأمتار التي يقطعها مُنير في الدقيقة = 322.5 متر.



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (4)

تمرين 2

مجاب عنها

1 اختر التعبير العددي المطابق للمسائل في كلٍّ مما يلي:

① اطرح 5.7 من 15 ، ثم اضرب في 10

أ $(10 - 5.7) \times 15$ ب $(15 - 5.7) - 10$ ج $(15 - 5.7) \times 10$ د $(15 - 5.7) + 10$

② اجمع 18 و 14 واطرح الناتج من 105 ، ثم اضرب الناتج في 0.1

أ $[0.1 \times (18 + 14)] - 105$ ب $[105 - (18 + 14)] \times 0.1$

ج $[105 + (18 - 14)] \times 0.1$ د $[105 - (18 \times 14)] \div 0.1$

③ اقسم 88 على 2 ، ثم اضرب الناتج في 0.2 ، وبعد ذلك اقسم الناتج على 4

أ $[(88 \div 0.2) - 2] \div 4$ ب $[(88 \div 0.2) \times 2] \div 4$

ج $[(88 \div 2) + 0.2] \times 4$ د $[(88 \div 2) \times 0.2] \div 4$

④ أوجد الفرق بين العددين 50 و 65 واضربه في ناتج جمع 3.5 و 6.5 ، وبعد ذلك اقسم 3,750 على الناتج.

أ $3,750 \div [(65 - 50) \times (3.5 + 6.5)]$ ب $3,750 \div [(50 + 65) \times (3.5 + 6.5)]$

ج $[3,750 \div (65 - 50)] \times (3.5 + 6.5)$ د $[(65 - 50) \times (3.5 + 6.5)] \div 3,750$

2 اكتب التعبير العددي للمسائل التالية ، ثم أوجد قيمة التعبير العددي:

أ اطرح 3.1 من 4.62 ، ثم اضرب الناتج في 2

التعبير العددي: .... القيمة = ...

ب اقسم 654 على 0.5 ، ثم اطرح 146 وبعد ذلك اقسم الناتج على 2

التعبير العددي: .... القيمة = ...

ج اجمع 30.4 و 87 و 17.5 ، ثم اطرح الناتج من 224.7 ، ثم اضرب في 100

التعبير العددي: .... القيمة = ...

د أوجد الفرق بين العددين 10 و 9.27 واضربه في ناتج جمع 54 و 46 ، وبعد ذلك اقسم 1,168 على الناتج.

التعبير العددي: .... القيمة = ...

هـ اجمع 60.5 و 33.5 ، ثم اضربه في الفرق بين 105.9 و 110 ، وبعد ذلك اقسم الناتج على 100

التعبير العددي: .... القيمة = ...

و اضرب 7.6 في 100 ، ثم اطرح 34.3 ، ثم اجمع 12.4 ، وبعد ذلك اقسم الناتج على 0.1

التعبير العددي: .... القيمة = ...

3 اقرأ ثم اكتب تعبيرًا عدديًا يطابق كل مسألة كلامية من المسائل التالية ، ثم أوجد قيمة التعبير العددي:

أ إذا كان ثمن علبة اللبن 15 جنيهًا ، وثمن علبة العصير 7.5 جنيه ، وثمن علبة الزبادي 4.75 جنيه ، فما ثمن شراء 4 علب لبن و 3 علب عصير و 5 علب زبادي؟

....

....

ب ذهبت سمر مع ثلاث من زميلاتها إلى مدينة الألعاب ، فإذا دفعت كلٌّ منهن 77 جنيهًا ثمن تذكرة الدخول ، و 25.5 جنيه ثمن علبة حلوى ، و 5 جنيهات ثمن زجاجة ماء ، فما المبلغ الكليُّ الذي دفعته سمر وزميلاتها؟

....

....

ج لدى مريم كتاب ، قرأت منه في 5 أيام متتالية بمعدل 6 صفحات كل يوم ، وفي اليومين التاليين كل يوم 3 صفحات ، وبقيت 5 صفحات من الكتاب. ما عدد صفحات الكتاب؟

....

....

د يدخر كامل النقود لشراء سيارة. لديه حاليًّا 1,000 جنيه ، وقد بدأ العمل في وظيفتين ، وبدأ يدخر من الوظيفة الأولى 50 جنيهًا في الأسبوع ، ويدخر من الوظيفة الثانية 30 جنيهًا في الأسبوع ، فإذا ادخر هذه النقود من الوظيفتين لمدة 4 أسابيع ليضيفها إلى مدخراته ، فكم ادخر كامل بنهاية الأسابيع الأربعة؟

....

....

هـ يرفع منير الأثقال للتدريب من أجل مسابقة قادمة. يقوم بتركيب 4 أوزان في القضيب ، اثنين من الأوزان الكبيرة ، واثنين من الأوزان الصغيرة. تبلغ كتلة كل وزن كبير 33.75 كيلوجرام ، وتزيد على كل وزن من الوزنين الصغيرين بمقدار 17.5 كيلوجرام. تبلغ كتلة الأوزان الأربعة 100 كجم. ما كتلة كل وزن من الوزنين الصغيرين؟

....

....

و تملأ هدى زهريات متطابقة بالماء لتنسيق الزهور في محل الزهور ، تبدأ بمقدار 15.75 لتر وتسكب كمية متساوية في 16 زهرية. بعد انتهاء هذا العمل ، لا يزال لدى هدى 3.75 لتر من الماء. ما كمية الماء في كل زهرية؟ (يجب أن تكون الإجابة باللتر)

....

....

إيجاد قيمة التعبيرات العددية:

عند إيجاد قيمة تعبيرات عددية بها أكثر من عملية رياضية يجب معرفة أي العمليات نقوم بها أولًا ، وهذا ما يُسمَّى بترتيب العمليات الحسابية.

ترتيب العمليات الحسابية:

1 إجراء العمليات داخل الأقواس المستديرة ( )

- نضرب أو نقسم من اليسار.
- ثم نجمع أو نطرح من اليسار.

2 إجراء العمليات داخل الأقواس المربعة [ ]

- نضرب أو نقسم من اليسار.
- ثم نجمع أو نطرح من اليسار.

3 إجراء العمليات خارج الأقواس المستديرة أو المربعة

- نضرب أو نقسم من اليسار.
- ثم نجمع أو نطرح من اليسار.

فمثلًا: استخدم ترتيب العمليات لإيجاد قيمة التعبير العددي:

$$40 \times [3.75 + (25.5 - 20) \div 10]$$

نُجري العمليات داخل الأقواس المستديرة أولًا (نطرح) ، ثم نُجري العمليات داخل الأقواس المربعة (نقسم ثم نجمع) ، ثم نُجري العمليات خارج الأقواس (نضرب).

$$40 \times [3.75 + (25.5 - 20) \div 10]$$
$$= 40 \times [3.75 + 5.5 \div 10]$$
$$= 40 \times [3.75 + 0.55]$$
$$= 40 \times 4.3$$
$$= 172$$

كتابة تعبير عددي:

- اكتب تعبيرًا عدديًا يطابق المسألة (اقسم 18.6 على 2 ثم اجمع 7.4 واضرب الناتج في 0.1) ، ثم أوجد قيمة التعبير العددي.

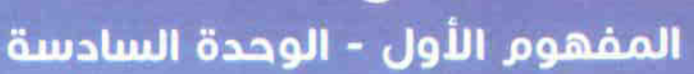
التعبير العددي هو: $(18.6 \div 2 + 7.4) \times 0.1$ قيمة التعبير العددي = 1.67

- تدخر يُمنى 30 جنيهًا في الأسبوع ، بينما تدخر ملك 50 جنيهًا في الأسبوع ، فإذا ادخر كل منهما هذا المبلغ لمدة 6 أسابيع ، فكم ادخرت يُمنى وملك معًا؟ (اكتب تعبيرًا عدديًا يطابق المسألة ثم أوجد قيمته)

التعبير العددي هو: $(30 + 50) \times 6$ قيمة التعبير العددي = 480



تدريبات سلاح التلميذ العامة



مجاب عنها

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1) $2,000 - 11.5 \div 0.01 + 50 =$ ....

أ 0.09 ب 90 ج 900 د 0.009

2) أول خطوة في إيجاد ناتج: $60.51 - 17.05 \times 0.2 \div 0.1 + 13.7$ هي إيجاد قيمة ....

أ $0.1 + 13.7$ ب $60.51 - 17.05$ ج $0.2 \div 0.1$ د 17.05×0.2

3) أيٌّ من التعبيرات العددية التالية مطابق للمسألة التالية؟:

(اضرب 3.7 في 10 ثم اجمع 11.30 واقسم الناتج على 0.1)

أ $(3.7 \times 10 + 11.30) + 0.1$ ب $(3.7 \times 10 + 11.30) \div 0.1$

ج $3.7 \times 10 + (11.30 \div 0.1)$ د $0.1 \div (3.7 \times 10 + 11.30)$

4) أيٌّ من التعبيرات العددية التالية تكون قيمته 100 ؟

أ $(99 \div 0.3) + 14.5 \div 2$ ب $225 \div (3.7 \times 10 + 11.30)$

ج $(99 \div 0.3 + 170) \div 5$ د $3,514 \div (5.9 \times 100 + 14.55)$

5) $10 \times [2.3 + (47.1 - 5.12) \div 0.1] =$ ....

أ $4,221$ ب $1,411$ ج $4,447$ د $1,000$

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

6) $35 \times 28 \div 2 + 3.7 + 5 =$ ....

7) $55.8 + (12.05 \div 5 + 21 - 1.15) \times 21 =$ ....

8) $[31 \times (3.4 + 11.5 - 2.12)] \div 0.01 =$ ....

9) التعبير العددي للمسألة (ضرب 5 في 15 ، ثم طرح 20 ، ثم جمع 10 ، ثم قسمة الناتج على 0.1) هو ....

10) الخطوة الأخيرة في إيجاد ناتج: $10 \div [(20 - 17 + 18) \times 31]$ هي عملية ....

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

11. $(55.1 + 12.3 \div 3) + [\,25 \times (11.3 + 9)] = 566.7$ (   )
12. $16.2 + 12.03 \div 5 + 20.32 = 16.2 + (12.03 \div 5) + 20.32$ (   )
13. $20 + [(33.21 \times 10) - (6.1 \times 10)] = 200$ (   )
14. التعبير العددي للمسألة (الفرق بين العددين 14 و 7 مضروبًا في ناتج جمع 17 و 8 ثم قسمة 1,000 على الناتج) هو $1,000 \div [(14 - 7) \times (17 + 8)]$ (   )

السؤال الرابع صِل كل تعبير عددي بقيمته:

15. $414 - [(19.4 \times 10) \div 2 + 13.7] =$ ....
16. $7,072 \div (4.01 \times 100 + 15) =$ ....
17. $20 \times [6.8 + (56 - 52) \div 0.01] =$ ....

أ 17
ب 8,136
ج 6
د 303.3

السؤال الخامس أجب عما يلي:

18. استخدم ترتيب العمليات في إيجاد قيمة كلٍّ من التعبيرات العددية التالية:

أ $79 \times 18 \div 5 + 4.5 + 10 =$ ....

ب $14 \div (36 \times 0.01 + 0.34) =$ ....

ج $55 + [\,(17.08 \div 100 + 101 - 100) \times 10\,] =$ ....

19. ضع أقواسًا في التعبيرات العددية التالية لتحصل على القيمة المعطاة:

أ القيمة: 0.403 ، التعبير: $65.8 - 25.5 \times 0.01$

ب القيمة: 783 ، التعبير: $2,000 - 105.6 + 5 + 11.1 \times 10$

ج القيمة: 4.267 ، التعبير: $36.7 + 10 \times 40 - 10 \div 100$

20. اكتب تعبيرًا عدديًّا يطابق المسائل التالية ، ثم أوجد قيمة التعبير العددي:

أ أوجد الفرق بين العددين 70 و 33 واضربه في ناتج جمع 6.3 و 0.7 وبعد ذلك اقسم 3,626 على الناتج.

التعبير العددي: .... القيمة = ...

ب اجمع 11 و 22 ثم اضربه في ناتج الفرق بين 202.5 و 210 وبعد ذلك اضرب الناتج في 0.1

التعبير العددي: .... القيمة = ...

21. تتدرب 20 طالبة في حصة الاقتصاد المنزلي على عمل الكعكة. أحضرت كل واحدة طبق بيض ، كل طبق به 18 بيضة ، استخدمت كل واحدة 4 بيضات لصنع كعكة واحدة. اكتب عبارة عددية تُعبِّر عن عدد البيض المتبقي ، ثم أوجد قيمة التعبير العددي.

....

• تحديد الأنماط العددية • التوسع في الأنماط العددية وتكوينها • حل المسائل التي تتضمن الأنماط العددية

أهداف الدرس:
- يُحدِّد التلميذ نمطًا عدديًا.
- يشرح التلميذ قاعدة للنمط العددي.
- يستخدم التلميذ الرموز لتمثيل القيَم المجهولة في قاعدة للنمط العددي.
- يُكوِّن التلميذ نمطًا عدديًا.
- يُكوِّن التلميذ نمطين عدديين باستخدام قاعدتين محددتين.
- يحل التلميذ مسائل حياتية تتضمن أنماطًا عددية.

مفردات التعلم:
- نمط عددي.
- مدخل.
- مخرج.
- قاعدة.
- متغير.

اكتشاف قاعدة النمط:

تعلم

النمط: هو تتابع من الأعداد أو الرموز وفقًا لقاعدة معينة.

2 ، 4 ، 6 ، 8 ، ? ....

(+2) (+2) (+2)

نلاحظ من النمط السابق أن كل عدد يزيد على العدد السابق له بمقدار 2

وبالتالي فإن: العدد التالي في النمط هو: 10 وتكون قاعدة النمط هي: جمع 2 (+2)

مثال 1 لاحظ كل مجموعة من الأعداد ، وحدِّد ما إذا كانت تُمثِّل نمطًا أم لا.
إذا كانت الإجابة نعم ، فحدِّد القاعدة:

أ 7 ، 14 ، 21 ، 28 ، 35 ....
ب 48 ، 24 ، 12 ، 6 ، 3 ....
ج 15 ، 5 ، 7 ، 6 ، 9 ....
د 8.5 ، 7 ، 5.5 ، 4 ، 2.5 ....

الحل:

أ تُمثِّل نمطًا ، قاعدة النمط هي: طرح 7
ب تُمثِّل نمطًا ، قاعدة النمط هي: الضرب في 2
ج لا تُمثِّل نمطًا
د تُمثِّل نمطًا ، قاعدة النمط هي: جمع 1.5

تحقق من فهمك

لاحظ كل مجموعة من الأعداد وحدِّد ما إذا كانت تُمثِّل نمطًا أم لا : (إذا كانت الإجابة نعم ، فحدِّد القاعدة)

أ 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ...... ( ) القاعدة: ....
ب 5 ، 7 ، 8 ، 6 ، 1 ...... ( ) القاعدة: ....

استخدام مُتغير لكتابة قاعدة النمط العددي:

تعلَّم

يمكن تمثيل الأنماط العددية باستخدام المخططات أو الجداول كما يلي:

- ننظر إلى العدد الأول في المُدخلات ، فنجد أن العدد 1 أصبح العدد 3 في المُخرجات ، فهذا يعني أننا طبقنا عملية الجمع أو الضرب ؛ لأن المُخرج ازداد عن المُدخل.
- ثم نلاحظ زوج الأعداد التالي: نجد أن العدد 2 في المُدخلات أصبح العدد 6 في المُخرجات ، وبالتالي فإن: قاعدة النمط هي الضرب في 3
- نتأكد أن باقي أزواج الأعداد تُطبق عليها نفس القاعدة.
- يمكن التعبير عن قاعدة النمط باستخدام متغير ، ونظرًا لأنه يمكن كتابة أي عدد في المُدخلات ، فإن القاعدة المستخدمة لوصف العدد في المُخرجات هي: $n \times 3$

(حيث n تُمثل المُدخل)

المُدخل	المُخرج
1 ← ×3	3
2 ← ×3	6
3 ← ×3	9
4 ← ×3	12
5 ← ×3	15



لاحظ أن

- عند استنتاج قاعدة النمط في جدول المُدخلات والمُخرجات لا بد من البدء بالمُدخلات.
- يمكن تمثيل المدخلات بمتغير ، ولا يمكن تمثيل المخرجات بمتغير .

مثال 2 لاحظ كل جدول وحدِّد القاعدة: (استخدم مُتغيرًا لكتابة القاعدة)

أ

المُدخل	المُخرج
1	7
2	14
3	21
4	28

القاعدة: ....

ب

المُدخل	المُخرج
1	5
2	6
3	7
4	8
5	9

القاعدة: ....

ج

المُدخل	المُخرج
9	1
18	2
27	3
36	4
45	5

القاعدة: ....

الحل:

أ $n \times 7$ ب $n + 4$ ج $n \div 9$

مثال 3 اكتب قاعدة لكل نمط باستخدام مُتغير ، ثم أكمل النمط من خلال إيجاد القيم المجهولة:

أ .... ، .... ، 27 ، 33 ، 39 ، 45 ، 51 القاعدة: ....

ب .... ، .... ، 43 ، 35 ، .... ، 19 ، 11 القاعدة: ....

الحل:

أ 15 ، 21 ، 27 ، 33 ، 39 ، 45 ، 51 القاعدة: طرح 6 أو $n - 6$

ب 59 ، 51 ، 43 ، 35 ، 27 ، 19 ، 11 القاعدة: جمع 8 أو $n + 8$

مثال 4 لاحظ كل جدول وحدِّد القاعدة ، ثم أكمل النمط من خلال إيجاد القيَم المجهولة:

أ

المُدخل	المُخرج
3	9
4	....
5	15
....	18
7	21

القاعدة: ....

ب

المُدخل	المُخرج
41	20
49	28
....	36
65	44
73	....

القاعدة: ....

ج

المُدخل	المُخرج
8	5
10	6
....	7
14	....

القاعدة: ....

الحل:

أ

المُدخل	المُخرج
3	9
4	12
5	15
6	18
7	21

القاعدة: $n \times 3$

ب

المُدخل	المُخرج
41	20
49	28
57	36
65	44
73	52

القاعدة: $n - 21$

ج

المُدخل	المُخرج
8	5
10	6
12	7
14	8

القاعدة: $(n \div 2) + 1$



تحقق من فهمك

اكتب قاعدة للنمط التالي باستخدام مُتغير ، ثم أكمل النمط من خلال إيجاد القيَم المجهولة:

المُدخل	4	5	6	....	8
المُخرج	16	....	24	28	....

القاعدة: ....

مثال 5 باستخدام المعلومات المعطاة ، اكتب أول خمسة أعداد في النمط:

أ عدد البداية: 3 القاعدة: $n + 2$

ب عدد البداية: 2 القاعدة: $n \times 3 - 2.5$

ج عدد البداية: 4.75 القاعدة: $n \div 0.5$

الحل:

أ 3 ، 5 ، 7 ، 9 ، 11

ب 2 ، 3.5 ، 8 ، 21.5 ، 62

ج 4.75 ، 9.5 ، 19 ، 38 ، 76

مثال 6 تصنع الخيَّاطة الفساتين. حسبت مقدار القماش الذي استخدمته لتصنع 3 فساتين ، و5 فساتين.

استخدم النمط لإكمال الجدول ثم أجب:

عدد الفساتين	1	2	3	4	5
كمية القماش اللازمة (بالمتر)	....	....	7.5	....	12.5

أ حدِّد قاعدة هذا النمط باستخدام مُتغير.

ب ما مقدار القماش الذي ستحتاجه الخيَّاطة لصنع 7 فساتين؟

ج ما عدد الفساتين التي يمكن أن تصنعها الخيَّاطة بقماش يبلغ طوله 42.5 متر؟

الحل:

عدد الفساتين	1	2	3	4	5
كمية القماش اللازمة (بالمتر)	2.5	5	7.5	10	12.5

أ $n \times 2.5$

ب 17.5 متر.

ج 17 فستانًا.



1 لاحظ كل مجموعة من الأعداد، وحدِّد ما إذا كانت تُمثِّل نمطًا أم لا: (إذا كانت الإجابة نعم، فحدِّد القاعدة)

المجموعة	هل الأعداد تُمثِّل نمطًا؟ (نعم / لا)	القاعدة
أ 2 ، 7 ، 15 ، 19 ،	......	......
ب 5 ، 10 ، 20 ، 40 ، 80 ،	......	......
ج 1.5 ، 3 ، 4.5 ، 6 ، 7.5 ،	......	......
د 1 ، 3 ، 9 ، 18 ، 54 ،	......	......
هـ 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ،	......	......
و 5 ، 3 ، 6 ، 1 ، 7 ، 5 ،	......	......
ز 85 ، 73 ، 61 ، 49 ، 37 ،	......	......

2 لاحظ كل جدول وحدِّد القاعدة: (استخدم مُتغيرًا لكتابة القاعدة)

أ

المُدخل	المُخرج
1	8
2	9
3	10
4	11

القاعدة: ......

ب

المُدخل	المُخرج
3	9
5	15
7	21
9	27

القاعدة: ......

ج

المُدخل	المُخرج
3	1
7	5
11	9
15	13
19	17

القاعدة: ......

د

المُدخل	المُخرج
1	8
2	16
3	24
4	32
5	40

القاعدة: ......

هـ

المُدخل	المُخرج
6	1
12	2
18	3
24	4
30	5

القاعدة: ......

و

المُدخل	المُخرج
2	3
4	7
6	11
8	15
10	19

القاعدة: ......

3 اكتب قاعدة لكل نمط باستخدام مُتغير ، ثم أكمل النمط من خلال إيجاد القِيَم المجهولة:

أ ......، ......، 20، 28، 36، 44، 52 القاعدة: ....

ب ......، ......، 64، 32، ......، 8، 4 القاعدة: ....

ج ......، ......، 39، 35، ......، 27، 23 القاعدة: ....

د ......، 27، ......، 17، 12، 7 القاعدة: ....

هـ ......، ......، 51، 55، 59، 63 القاعدة: ....

و ......، ......، 34، 21، 13، 8، 5، 3، 2، 1، 1، 0 القاعدة: ....

4 اكتب قاعدة لكل نمط باستخدام مُتغير ، ثم أكمل النمط من خلال إيجاد القِيَم المجهولة:

أ

المُدخل	المُخرج
5	20
6	......
7	28
......	32
9	36

القاعدة: ....

ب

المُدخل	المُخرج
14	2
21	3
28	......
......	5
......	6

القاعدة: ....

ج

المُدخل	المُخرج
31	10
39	18
......	27
56	35
72	......

القاعدة: ....

د

المُدخل	المُخرج
2	6
3	9
4	......
......	15
6	......

القاعدة: ....

هـ

المُدخل	المُخرج
7	13
8	14
......	15
10	......
......	17

القاعدة: ....

و

المُدخل	المُخرج
10	6
12	7
......	8
16	9

القاعدة: ....

ز

المُدخل	59	54	......	44	39
المُخرج	48	......	38	......	28

القاعدة: ....

5 قام كلٌّ من التلميذين بملاحظة النمط وكتابة قاعدة له كما يلي:

المُدخل	28	35	42	49	56
المُخرج	4	5	6	7	8

إجابة يحيى:

القاعدة: $n \times 7$

أعتقد أن القاعدة هي الضرب في 7 ؛

لأن: $28 = 7 \times 4$ و $5 \times 7 = 35$

والقاعدة تنطبق على كل زوج من الأعداد.

إجابة وليد:

القاعدة: $n \div 7$

أعتقد أن القاعدة هي القسمة على 7 ؛

لأن: $4 = 7 \div 28$ و $35 \div 7 = 5$

والقاعدة تنطبق على كل زوج من الأعداد.

أيُّ تلميذ على صواب؟ (اشرح كيف عرفت أن إجابتك صحيحة)

6 باستخدام المعلومات المعطاة ، اكتب أول خمسة أعداد في النمط:

أ عدد البداية: 1 القاعدة: $n + 3$ .... ، .... ، .... ، .... ، ....

ب عدد البداية: 25 القاعدة: $n - 4$ .... ، .... ، .... ، .... ، ....

ج عدد البداية: 3 القاعدة: $n \times 2 - 1.5$ .... ، .... ، .... ، .... ، ....

د عدد البداية: 5.25 القاعدة: $n \div 0.5$ .... ، .... ، .... ، .... ، ....

هـ عدد البداية: 2 القاعدة: $n \times 3 + 2.25$ .... ، .... ، .... ، .... ، ....

و عدد البداية: 13 القاعدة: $(n + 3) \times 10$ .... ، .... ، .... ، .... ، ....

7 استخدم نمطًا ليساعدك على حل المسائل التالية:

أ 1 عندما كانت شمس في السادسة من عمرها كان أخوها تامر يبلغ نصف عمرها.

ما عُمْر تامر عندما يكون عُمْر شمس 12 سنة؟

....

2 أكمل الجدول لتوضيح عُمْر شمس وعُمْر تامر:

عُمْر شمس	15	17	....	22	....
عُمْر تامر	....	....	16	....	21

ب تصنع نور الفساتين. حسبت مقدار القماش الذي استخدمته لتصنع 3 فساتين و 5 فساتين.
استخدم النمط لإكمال الجدول التالي ، ثم أجب:

عدد الفساتين	1	2	3	4	5
كمية القماش اللازمة (بالمتر)	....	....	10.5	....	17.5

1 حدِّد قاعدة هذا النمط باستخدام مُتغير .

....

2 ما مقدار القماش الذي ستحتاجه نور لصنع 7 فساتين؟

....

3 ما عدد الفساتين التي يمكن لنور أن تصنعها بقماش يبلغ طوله 66.5 متر؟

....

ج تستهلك سيارة لترًا واحدًا من البنزين لقطع مسافة 10 كم. استخدم النمط لإكمال الجدول التالي ، ثم أجب:

عدد اللترات	1	2	3	....	....
المسافة التي تقطعها (بالكيلومتر)	10	....	....	40	50

1 ما عدد اللترات التي ستستهلكها السيارة لقطع مسافة 90 كم؟

....

2 ما المسافة التي تقطعها السيارة إذا استهلكت 12 لترًا من البنزين؟

....

د تفرض المكتبة غرامة مالية في اليوم الأول في حالة التأخر عن إرجاع الكتاب. وتفرض غرامة مالية أخرى عن كل يوم إضافي. يوضح الجدول التالي الغرامة المالية التي تفرضها المكتبة في حالة التأخر عن إرجاع الكتاب.

غرامة الكتب المتأخرة

عدد أيام التأخير	2	4	6
الغرامة (بالجنيه)	5	11	17

1 ما الغرامة المالية التي تفرضها المكتبة عن كل يوم إضافي؟

....

2 باتباع هذه القاعدة ، ما الغرامة المالية التي تفرضها المكتبة عن اليوم الأول؟

....

3 اكتب قاعدة باستخدام مُتغير لتوضيح الغرامة المالية التي تفرضها المكتبة ، عندما يكون n هو عدد أيام التأخير . (تذكَّر كتابة الغرامة المالية التي تفرضها المكتبة عن اليوم الأول في قاعدتك)

....

فكِّر

8 تضع عبير بلاط الأرضية بالنمط الموضح أدناه. تُمثِّل كل صورة مرحلة واحدة من النمط ، ويزداد النمط بانتظام من مرحلة لأخرى. أجب عن الأسئلة التالية عن هذا النمط:

المرحلة الأولى　　　المرحلة الثانية　　　المرحلة الثالثة

1 ما عدد البلاط الأزرق في المرحلة الرابعة؟ وما عدد البلاط الأصفر في المرحلة الرابعة؟

الأزرق: ....　　　الأصفر: ....

2 ما عدد البلاط الأزرق في المرحلة الخامسة؟ وما عدد البلاط الأصفر في المرحلة الخامسة؟

الأزرق: ....　　　الأصفر: ....

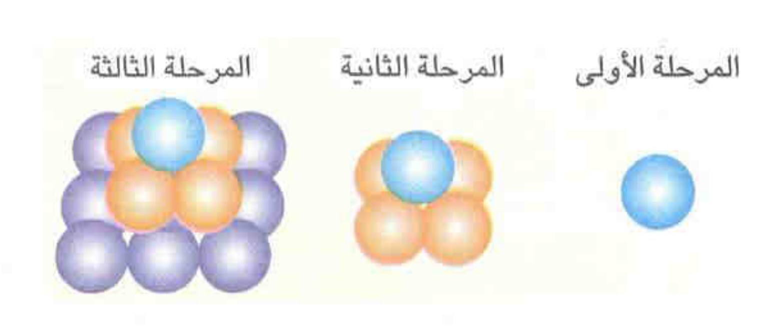
3 ما عدد البلاط الأزرق في المرحلة العاشرة؟ وما عدد البلاط الأصفر في المرحلة العاشرة؟

الأزرق: ....　　　الأصفر: ....

4 أكمل القِيَم المجهولة في الجدول التالي:

عدد البلاط الأزرق (المُدخل)	144	225	....	400
عدد البلاط الأصفر (المُخرج)	....	....	324	....

9 تُمثِّل كل صورة مرحلة واحدة من النمط ، ويزداد النمط بانتظام من مرحلة لأخرى. أكمل الجدول:



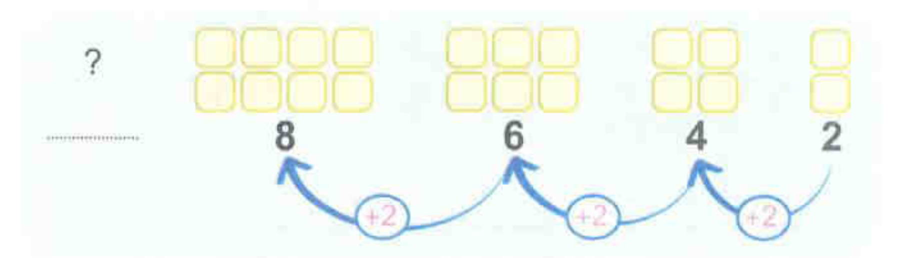
المرحلة	عدد الكرات
1	1
2	5
3	14
4	....
5	....



ملخص المفهوم الثاني - الوحدة السادسة

الأنماط العددية:

النمط: هو تتابع من الأعداد أو الرموز وفقًا لقاعدة معينة.



- نلاحظ من النمط السابق أن كل عدد يزيد على العدد السابق له بمقدار 2 ، وبالتالي فإن: العـدد التالي في النمط هو: 10 وتكون قاعدة النمط هي: جمع 2 (+2)

استخدام مُتغير لكتابة قاعدة النمط العددي:

يمكن تمثيل الأنماط العددية باستخدام المخططات أو الجداول كما يلي:

المُدخل	المُخرج
4	8 (×2)
5	10 (×2)
6	12 (×2)
7	14 (×2)
8	16 (×2)

- ننظر إلى العدد الأول في المُدخلات ، فنجد أن العدد 4 أصبح العدد 8 في المُخرجات ، فهذا يعني أننا طبقنا عملية الجمع أو الضرب.
- ثم ننظر إلى العدد الثاني في المُدخلات ، فنجد أن العدد 5 أصبح العدد 10 في المُخرجات ، فهذا يعني أننا طبقنا عملية الضرب.

وبالتالي فإن: قاعدة النمط هي: الضرب في 2

- نتأكد أن باقي أزواج الأعداد تُطبق عليها نفس القاعدة.
- يمكن التعبير عن المُدخلات باستخدام متغير لاستنتاج قاعدة النمط ، وهي: 2 × n (حيث n تُمثل المُدخل)

لاحظ أن

- عند استنتاج قاعدة النمط في جدول المُدخلات والمُخرجات لا بد من البدء بالمُدخلات.
- لا يمكن تمثيل المُخرجات بمتغير.

مجاب عنها

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

(1) العدد التالي في النمط: ...... ، 8 ، 6 ، 4 ، 2 هو ....

أ 10 ب 12 ج 14 د 16

(2) قاعدة النمط : 35 ، 31 ، 27 ، 23 هي ....

أ طرح 2 ب جمع 4 ج ضرب 4 د قسمة 4

(3) إذا كانت قاعدة النمط هي: $3 \times (2 + n)$ ، فإن العدد التالي للنمط: .... ، 12 ، 2 هو ....

أ 32 ب 42 ج 52 د 62

(4) إذا كانت قاعدة النمط هي: $1.5 - (4 \times n)$ ، وكانت بداية النمط هي 5 ، فإن العدد التالي هو ....

أ 18 ب 18.5 ج 19 د 19.5

(5) العدد التالي في النمط: ...... ، 19.5 ، 17 ، 14.5 ، 12 هو ....

أ 21 ب 21.5 ج 22 د 22.5

(6) قاعدة النمط في الجدول المقابل هي ....

المُدخل	1	2	3	4	5
المُخرج	9	10	11	12	13

أ $n \times 8$ ب $n + 8$

ج $n \div 8$ د $n - 8$

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

(7) .... ، 80 ، .... ، 40 ، 20 (بنفس النمط).

(8) من الجدول المقابل: قاعدة النمط هي ....

المُدخل	5	6	7	8
المُخرج	20	24	28	32

(9) إذا كانت قاعدة النمط هي: $n - 3$ وبداية النمط هي 15 ، فإن العدد التالي هو ....

السؤال الثالث **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:**

(10) .... ، 45 ، 40 ، 35 ، 30 ، 25 يُمثِّل نمطًا. ( )

(11) العدد التالي في النمط: .... ، 25 ، 13 ، 7 ، 4 هو: 49 ( )

(12) قاعدة النمط: .... ، 56 ، 28 ، 14 ، 7 هي: $n \times 2$ ( )

(13) إذا قامت ندى بالجري ساعتين في اليوم الأول ، وساعتين ونصف في اليوم الثاني ، و 3 ساعات في اليوم الثالث ، وإذا استمرت بنفس النمط تكون قد جرت في اليوم السادس 5 ساعات. ( )

السؤال الرابع صِل بالمناسب:

14 قاعدة النمط: .... ، 29 ، 22 ، 15 ، 8 ، 1 هي: ....

15 قاعدة النمط: .... ، 81 ، 27 ، 9 ، 3 ، 1 هي: ....

أ القسمة على 3

ب الضرب في 3

ج جمع 7

السؤال الخامس أجب عما يلي:

16 اكتب أول خمسة أعداد في النمط باستخدام المعلومات المُعطاة:

عدد البداية: 4 القاعدة: $(n \times 3) - 2$

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

17 اكتب قاعدة لكل نمط باستخدام مُتغير ، ثم أوجد القِيَم المجهولة في الجدول:

أ

المُدخل	المُخرج
3	12
4	16
....	20
6	....

القاعدة: ....

ب

المُدخل	المُخرج
4	10
7	13
10	....
....	19

القاعدة: ....

ج

المُدخل	المُخرج
2	5
3	7
....	9
5	....

القاعدة: ....

18 تصنع سارة سلسلة من الخرز ، وكانت السلسلة تحتاج إلى 10 حبات من الخرز. أكمل الجدول ، ثم أجب:

عدد السلاسل	عدد حبات الخرز
1	10
2	....
3	....
4	....

أ ما عدد حبات الخرز التي ستستخدمها سارة لصناعة 5 سلاسل؟

....

ب كم سلسلة تستطيع سارة صنعها باستخدام 70 حبة خرز؟

....



اختبارا سلاح التلميذ

على الوحدة السادسة

مجاب عنهما



الاختبار 1

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) $14.5 - 3.4 \times 0.1 =$ ....

أ 111 | ب 14.16 | ج 16.14 | د 1.11

2) العدد التالي في النمط: .... ، 100 ، 20 ، 4 هو ....

أ 50 | ب 5,000 | ج 500 | د 5

3) إذا كانت قاعدة النمط هي: $n + 2$ ، وكانت بداية النمط هي 12 ، فإن العدد التالي هو ....

أ 14 | ب 10 | ج 16 | د 13

4) أيٌّ من التعبيرات العددية التالية يساوي 9 ؟

أ $5 + 4 \times 3 - 2$ | ب $(5 + 4 \times 3) - 2$ | ج $5 + 4 \times (3 - 2)$ | د $(5 - 4) + 3 + 2$

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

5) $20 \div 5 + 3.29 \times 10 - 6.1 =$ ....

6) $3 \times [(10 - 4.17) + (33 + 14)] =$ ....

7) التعبير العددي المُطابق لـ: اجمع 4.5 و 7.3 ، ثم اطرح 1.8 ، واضرب الناتج في 10 هو ....

السؤال الثالث صِل بالمناسب:

8) العدد التالي في النمط: .... ، 7.5 ، 6 ، 4.5 ، 3 هو ....

9) $18.6 - 5.2 \div 0.4 \times 0.2 =$ ....

أ 16

ب 14

ج 9

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

10) $(597.8 \div 6.1) + 13 \times 1.7 = 597.8 \div 6.1 + 13 \times 1.7$ (   )

11) العدد التالي في النمط: .... ، 45 ، 15 ، 5 هو 75 (   )

12) $90 \div 10 + 5 - 4 = 20$ (   )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

13. اكتب تعبيرًا عدديًا يطابق المسألة التالية ، ثم أوجد قيمة التعبير العددي:

يقطع سمير مسافة 24.6 كيلومتر بالدراجة في ساعتين ، إذا كان يسير بالدراجة بنفس المعدل طول الوقت ، فما عدد الأمتار التي يقطعها في الدقيقة؟

....

....

14. اكتب قاعدة النمط ، ثم أكمل الجدول بإيجاد القِيَم المجهولة:

المُدخل	20	18	....	14	12
المُخرج	11	10	9	....	....

القاعدة: ....

15. اكتب أول خمسة أعداد في النمط الذي بدايته 2 ، وقاعدته $n + 5$

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

15

الاختبار 2

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. التعبير العددي الذي يُعبِّر عن: قسمة 26 على 0.2 ، ثم جمع 12.14 ، وضرب الناتج في 0.3 هو ....

أ $0.3 \div 12.14 + 0.2 \div 26$

ب $(26 \div 0.2 + 12.14) \times 0.3$

ج $(26 \div 0.2) + 12.14 \times 0.3$

د $26 \div (0.2 + 12.14) \times 0.3$

2. $15.6 \div 2 \times 3.2 - 21.1 =$ ....

أ 3.86 ب 3.68 ج 38.6 د 36.8

3. من الجدول المقابل: قاعدة النمط هي ....

المُدخل	3	6	9	12
المُخرج	6	12	18	24

أ $n \times 2$

ب $n + 2$

ج $n \div 2$

د $n - 2$

4. أيٌّ من التعبيرات العددية التالية يساوي 32.08 ؟

أ $22.43 + 4.5 \times 4.1 - 15.8 + 7$

ب $(22.43 + 4.5) \times 4.1 - 15.8 + 7$

ج $22.43 + 4.5 \times 4.1 - (15.8 + 7)$

د $22.43 + 4.5 \times (4.1 + 15.8 - 7)$

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

5) .... ، .... ، .... ، 1.9 ، 1.7 ، 1.5 (بنفس النمط).

6) قاعدة النمط: .... ، 343 ، 49 ، 7 ، 1 هي ....

7) الخطوة الأولى لحل المسألة: $89.5 + 7.2 \div 0.8 \times 0.1$ هي عملية ....

السؤال الثالث صِل بالمناسب:

8) $80 \div 10 + 6 - 3 \times 2 =$ ....

9) إذا كانت بداية النمط 5 ، وقاعدته $n + 3$ ، فإن العدد الرابع في هذا النمط هو ....

أ) 14

ب) 11

ج) 8

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

10) الخطوة الثانية لحل المسألة: $25.7 \times 3.2 - 14.8 \div 0.2$ هي عملية الطرح. ( )

11) العدد التالي في النمط: .... ، 41 ، 21 ، 11 ، 6 هو 81 ( )

12) $(6.4 + 2.5) \times 1.7 - 6.18 = 8.95$ ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

13) أوجد قيمة التعبير العددي التالي ، مستخدمًا ترتيب العمليات:

$$[24 - (0.4 + 15.3) \times 0.1] - 3.7$$

....

....

14) اكتب قاعدة النمط ، ثم أكمل الجدول التالي:

المُدخل	4	5	....	7	....
المُخرج	24	30	36	....	48

القاعدة: ....

15) في الأسبوع الأول اشترك 3 تلاميذ في نشاط كرة القدم ، وفي الأسبوع الثاني اشترك 5 تلاميذ ، وفي الأسبوع الثالث اشترك 8 تلاميذ ، وفي الأسبوع الرابع اشترك 12 تلميذًا.

ما عدد التلاميذ المتوقع اشتراكهم في الأسبوع الثامن؟

....

....

المراجعة العامة والإجابات




- اختبارات سلاح التلميذ العامة على الفصل الدراسي الأول.
- الإجابات النموذجية على أسئلة دروس مفاهيم الوحدات.
- إجابة اختبارات سلاح التلميذ على الوحدات.
- إجابة اختبارات سلاح التلميذ العامة على الفصل الدراسي الأول.



اختبارات سلاح التلميذ العامة



مجاب عنها



على الفصل الدراسي الأول

15

الاختبار 1

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1) ما هو العدد الناقص في مسألة الضرب المقابلة؟

```
      784
×      35
    3,920
+ □□,520
   27,440
```

أ 21 ب 22
ج 23 د 24

2) العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 8 ، 12 هو ....

أ 4 ب 8 ج 12 د 24

3) تقريب العدد العشري 79.431 لأقرب جزء من مائة يكون ....

أ 79.441 ب 79.44 ج 79.43 د 79.4

4) $29.08 \div 0.01 =$ ....

أ 2,908 ب 0.2908 ج 2.908 د 290.8

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

5) القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 32.145 هي ....

6) إذا كان: $a + 35.12 = 73.15$ ، فإن قيمة a = ...

7) $43.71 + 22.14 =$ ....

8) .... ، .... ، 38 ، .... ، 28 ، 23

السؤال الثالث **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:**

9) 635.12 [>] 837.11 ( )

10) $(3.8 \times 9.5) + 7.35 = 30.7$ ( )

11) العوامل الأولية للعدد 16 هي 2 ، 2 ، 2 ، 3 ( )

السؤال الرابع صِل بالمناسب:

(12) $0.67 \times 1.2 =$	أ 7.04
(13) $985.6 \div 14 =$	ب 0.804
(14) سبعة ، وأربعة أجزاء من مائة (تُكتب بالأرقام):	ج 70.4
	د 7.40

السؤال الخامس اقرأ ثم أجب:

(15) خصَّصت إحـدى الجمعيات الخيرية مبلغًا قـدره 3,654 جنيهًا لتوزيعه بالتساوي على 12 أسـرة فقيرة.

ما قيمة المبلغ الذي ستحصل عليه كل أسرة؟

....

....

الاختبار 2

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 3 ، 5 هو ....

أ 20 ب 15 ج 25 د 30

(2) باقي قسمة: $7,548 \div 53$ يساوي ....

أ 20 ب 22 ج 24 د 26

(3) $2 \times 100,000 =$ ....

أ 200 ب 2,000 ج 20,000 د 200,000

(4) تقدير ناتج جمع: $63.014 + 35.762$ هو ....

أ 99 ب 80 ج 89.76 د 110

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

(5) قيمة الرقم 3 في العدد 76.543 تساوي ....

(6) $519.328 = 500 +$ .... + ... $+ 0.3 +$ .... + ...

(7) $20 \times (7.61 + 34.18 - 8.12 \div 10) =$ ....

(8) $508 \times 34 =$ ....

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

9) الجملة الرياضية: $a + 5.62$ تُمثِّل تعبيرًا رياضيًّا. ( )

10) عوامل العدد 8 هي 1 ، 2 ، 4 ، 8 ( )

11) تقريب العدد العشري 98.776 لأقرب جزء من عشرة هو 98.7 ( )

السؤال الرابع صِل بالمناسب:

12) $317.08 \times 0.1 =$ .... — أ 18.436

13) $0.802 \div 0.04 =$ .... — ب 20.5

14) إذا كان: $k + 53.98 = 72.416$ ، فإن قيمة $k =$ .... — ج 31.708

د 20.05

السؤال الخامس اقرأ ثم أجب:

15) عندما كان أحمد في الثامنة من عُمْره ، كانت أخته مي تبلغ نصف عُمْره.

ما عُمْر مي عندما يكون عُمْر أحمد 16 سنة؟ ....

أكمل الجدول لتوضيح عُمْر أحمد وعُمْر مي ، واكتب قاعدة النمط باستخدام متغير.

....

عُمْر أحمد	عُمْر مي
14	....
....	16
22	....

15

الاختبار 3

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) ستة وثلاثون ، وخمسة وعشرون جزءًا من ألف = ...

أ 360.25 ب 3.025 ج 36.025 د 36.25

2) قسَّم أبٌ 20 كعكة على 4 من أبنائه بالتساوي. ما عدد الكعكات التي يأخذها كل ابن؟

المقسوم عليه في المسألة السابقة يُمثِّل ....

أ إجمالي الكمية ب عدد المجموعات ج العدد في كل مجموعة د لا شيء مما سبق

3) الرقم الذي يُوضع مكان المربع لتكون جملة المقارنة التالية صحيحة: 458.389 > 45☐.12

أ 7 ب 8 ج 9 د 5

4) $406.5 \div 15 =$ ....

أ 27 ب 271 ج 27.1 د 2.71

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

5. إذا كان: $17.32 = 5.98 - n$ ، فإن قيمة $n =$ ....

6. العوامل الأولية للعدد 24 هي .... ، .... ، .... ، ....

7. 54.36 مم = ... سم ؛ لأن: 54.36 مم × .... = ... سم.

8. $4,464 \div 36 =$ ....

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

9. $950.64 = 900 + 50 + 0.6 + 0.04$ ( )

10. إذا كان عدد البداية: 3 ، وقاعدة النمط هي $(n + 3)$ ، فإن العدد الثاني في النمط هو 12 ( )

11. تقدير حاصل ضرب: 39×631 هو 24,000 ( )

السؤال الرابع صِل بالمناسب:

12. $71.5 \times 2.3 =$ .... — أ 264.46

13. $264.456 \approx$ .... (لأقرب جزء من مائة). — ب 77

14. المضاعف المشترك الأصغر (م.م. أ) للعددين 7 ، 11 هو .... — ج 164.45

د 70

السؤال الخامس أجب عما يلي:

15. استخدم الأقواس (المستديرة أو المربعة) في التعبير العددي التالي: $168 \div 2 + 7 \times 14.3 - 24.1$

ليكون ناتج التعبير 160

....

....

15

الاختبار 4

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. إذا كانت قيمة الرقم 7 تساوي 0.07 ، فإن قيمته المكانية هي ....

أ جزء من ألف ب جزء من مائة ج جزء من عشرة د آحاد

2. رسم عَلِيٌّ طريقة قوس قزح لإيجاد عوامل العدد 12 ما العوامل التي نسيها؟

12

1 3 4 12

أ 2 ، 10 ب 8 ، 4 ج 2 ، 6 د 3 ، 5

③ $26.3 \times 5.1 =$ ....

أ 134.13 ب 234.13 ج 1,341.3 د 431.13

④ $408 \div 17 =$ ....

أ 23 ب 24 ج 33 د 34

السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

⑤ قيمة العدد المجهول في نموذج مساحة المستطيل المقابل = ...

	200	50	4
30	6,000	1,500	120
6	1,200	?	24

⑥ $78.428 - 54.316 =$ ....

⑦ $354.703 = 300 +$ .... + ... + ... + ...

⑧ التعبير العددي لـ (طرح 5.1 من 6.7 ، ثم ضرب الناتج في 3) هو ....

السؤال الثالث **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:**

⑨ تقريب العدد العشري 76.89 لأقرب جزء من عشرة هو 76.9 ( )

⑩ قيمة y في المعادلة: $y - 16.375 = 33.241$ تساوي 49 ( )

⑪ $3,622 \div 31 = 116$ (باقي القسمة 21) ( )

السؤال الرابع **صل بالمناسب:**

⑫ $972.8 \times 0.01 =$ .... أ 81.816

⑬ $31.35 \div 2.5 =$ .... ب 9.728

ج 91.599

⑭ $45.84 + (18.05 + 20.32 - 1.14 \times 2.1) =$ .... د 12.54

السؤال الخامس **أجب عما يلي:**

⑮ أوجد: العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) والمضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 8 ، 12

....

....

الاختبار 5

15

السؤال الأول **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

1. الكسر العشري 0.053 يُقْرَأ: ....

أ ثلاثة وخمسون جزءًا من مائة ب ثلاثة وخمسون جزءًا من ألف

ج خمسة وثلاثون جزءًا من مائة د خمسة وثلاثون جزءًا من ألف

2. أيُّ الأعداد العشرية التالية هو الأكبر؟

أ 173.002 ب 173.02 ج 172.8 د 173.2

3. الجملة الرياضية: $18.03 + a = 25.91$ تُمثِّل ....

أ معادلة ب متغيرًا ج تعبيرًا رياضيًّا د لا شيء مما سبق

4. في المتجر اشترى محمد بطيختين مجموع كتلتيهما 7.45 كجم ، إذا كانت كتلة البطيخة الأولى 3.26 كجم ، فما المعادلة التي يكتبها محمد لحساب كتلة البطيخة الثانية؟ (اختر إجابتين صحيحتين)

أ $7.45 + 3.26 = x$ ب $7.45 - x = 3.26$

ج $3.26 + x = 7.45$ د $x - 3.26 = 7.45$



السؤال الثاني **أكمل ما يلي:**

5. الكسر العشري الذي يُعبِّر عن النموذج المقابل هو ....

6. العدد الذي عوامله الأولية 2 ، 2 ، 3 ، 5 هو ....

7. $287.653 \approx$ .... (لأقرب جزء من عشرة)

8. $3,621 \times 54 =$ ....

السؤال الثالث **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:**

9. العدد 50 من المضاعفات المشتركة للعددين 8 ، 5 . ( )

10. $485 \times 99 = (485 \times 100) - 485$ ( )

11. قاعدة النمط: ...... ، 43 ، 39 ، 35 ، 31 ، 27 ، 23 هي جمع 4 ( )

السؤال الرابع صِل بالمناسب:

12) $3,248 \div 14 =$ ....

13) $652.1 \times 0.001 =$ ....

14) $41.74 + 23.47 =$ ....

أ 65.21

ب 232

ج 0.6521

د 231.2

السؤال الخامس اقرأ ثم أجب:

15) يقرأ حسين يوميًّا من كتابه المفضل 16 صفحة صباحًا و15 صفحة ليلًا.

ما عدد الصفحات التي يكون قد قرأها بعد 21 يومًا؟

....

....

الاختبار 6

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) أيُّ الأعداد التالية ليس عددًا أوليًّا؟

أ 2　ب 7　ج 9　د 11

2) معادلة الضرب التي تُعبِّر عن النموذج المقابل:

أ $0.6 \times 0.3 = 0.18$　ب $0.7 \times 0.2 = 0.14$

ج $0.4 \times 0.6 = 0.24$　د $0.5 \times 0.3 = 0.15$

3) 4 لترات = ... ملل.

أ 0.004　ب 0.04　ج 400　د 4,000

4) إذا كانت نقطة البداية: 2 وقاعدة النمط $n + 0.5$ ، فإن النمط هو ....

أ 0.5، 1، 1.5، 2، 2.5　ب 2، 3، 4، 5، 6

ج 2، 2.5، 3، 3.5، 4　د 1.5، 2، 2.5، 3، 3.5

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

5) عوامل العدد 16 هي .... ، .... ، .... ، .... ، ....

6) تقدير العدد العشري 43.782 باستخدام التقريب لأقرب جزء من مائة هو ....

7) $600 + 7 + 0.5 + 0.001 =$ ....

8) $5,319 \div 45 =$ ....

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

9) القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 3.715 هي جزء من عشرة. (   )

10) إذا كان: $56.91 + f = 60.23$ ، فإن قيمة $f = 4.32$ (   )

11) قيمة التعبير العددي المطابق لـ (اقسم 9.3 على 0.3 ثم اجمع 14.6) هو 45.6 (   )

السؤال الرابع صل بالمناسب:

12) $3.4 \div 4 =$	أ 3.78
13) $65.19 - 12.24 =$	ب 0.85
14) $1.4 \times 2.7 =$	ج 52.95
	د 55.35

السؤال الخامس أجب عما يلي:

15) رتّب الأعداد العشرية التالية تصاعديًا:

28.081 ، 27.808 ، 28.008 ، 27.08 ، 28.801

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

الاختبار 7

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) أيُّ الأعداد التالية تكون فيه قيمة الرقم 3 تساوي 0.03 ؟

أ 0.153 ب 0.315 ج 0.513 د 0.135

2) تقدير ناتج طرح: $49.09 - 29.98$ هو ....

أ 15 ب 19 ج 17 د 30

3) $72 \times$ .... $= 0.72$

أ 100 — ب 0.1 — ج 0.01 — د 0.001

4) مسألة القسمة التي تُعبِّر عن نموذج مساحة المستطيل المقابل هي ....

	100	80	5
	2,965	1,365	85
16	−1,600	−1,280	−80
	1,365	85	5

أ $2{,}965 \div 16 = 185$ (باقي القسمة 5)

ب $2{,}960 \div 16 = 185$ (باقي القسمة 2)

ج $2{,}965 \div 16 = 95$ (باقي القسمة 5)

د $2{,}965 \div 16 = 95$ (باقي القسمة 2)

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

5) العدد الذي عوامله الأولية 3 ، 3 ، 2 ، 5 هو ....

6) تقريب العدد العشري 358.6 لأقرب عدد صحيح هو ....

7) $[10 \times (3.5 + 51.24 - 2.18)] + 0.4 =$ ....

8) تبلغ كتلة صندوق الرمان 4 كيلوجرامات ، فإن كتلة 1,000 صندوق = ... كيلوجرام.

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

9) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 5 ، 10 هو 5 ( )

10) خمسمائة وثلاثة وستون جزءًا من ألف تُكتب بالأرقام: 0.563 ( )

11) $3{,}196 \div 34 = 94$ (باقي القسمة 2) ( )

السؤال الرابع صل بالمناسب:

12) $7.4 \times 0.35 =$ ....

13) $0.856 \div 0.16 =$ ....

14) العدد التالي في النمط: .... ، 2.5 ، 2.1 ، 1.7 ، 1.3 هو ....

أ 2.9

ب 2.59

ج 5.35

د 3.99

السؤال الخامس اقرأ ثم أجب:

15) وزَّعت شيرين 25 ثمرة مانجو بالتساوي على 5 أكياس. ما عدد الثمرات في كل كيس؟ (حدِّد ما الذي يُمثِّله كلٌّ من المقسوم عليه وخارج القسمة)

....

....

الاختبار 8

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) الرقم الذي يوجد في الجزء من ألف في العدد العشري 7.153 هو ....

أ 1   ب 3   ج 5   د 7

2) العدد 49 من مضاعفات العدد ....

أ 5   ب 7   ج 8   د 9

3) تقدير ناتج ضرب: 199.3×61.3 هو ....

أ 6,000   ب 8,000   ج 10,000   د 12,000

4) قاعدة النمط التالي: .... ، 13 ، 10 ، 7 ، 4 ، 1 هي ....

أ الضرب في 3   ب القسمة على 3   ج طرح 3   د جمع 3

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

5) القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 91.374 هي ....

6) الخطوة الأولى في إيجاد قيمة التعبير العددي : $4.8 \times 2.5 + 4.8 - 7.1 \div 2$ هي عملية ....

7) $0.45 \div .... = 0.045$ ← $0.45 \times .... = 0.045$

8) مسألة الضرب التي تُعبِّر عن نموذج مساحة المستطيل المقابل هي: ....

	200	60	8
30	6,000	1,800	240
7	1,400	420	56

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

9) عند الضرب في 10 تزداد قيمة كل رقم في العدد بمقدار 10 أضعاف. ( )

10) $7 \times 100 < 2,448 + 24$ ( )

11) الجملة الرياضية: $x + 7.34 = 10.7$ تُمثِّل تعبيرًا رياضيًا. ( )

السؤال الرابع صِل بالمناسب:

12) $608.4 \div 13 =$ ....

13) $468 \times 17 =$ ....

14) $79.56 \approx$ .... (لأقرب جزء من عشرة)

أ 79.6

ب 46.8

ج 7,956

د 79.56

السؤال الخامس اقرأ ثم أجب:

15) يتدرب حسام كل 12 يومًا ، بينما يتدرب محمود كل 10 أيام. كلا الصديقين يتدربان معًا اليوم.
كم يومًا سيمضي حتى يتدربا معًا مرة أخرى؟ هل يجب استخدام العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)
أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) ؟ ما الإجابة؟

....

....



الاختبار 9

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) 34 جزءًا من ألف + 16 جزءًا من ألف = ...

أ 50 جزءًا من عشرة   ب 50 جزءًا من ألف   ج 50 جزءًا من مائة   د 5 أجزاء من عشرة

2) أيُّ عددين مما يلي يكون العامل المشترك الأكبر لهما هو 8 ؟

أ 2 ، 4   ب 8 ، 16   ج 2 ، 6   د 8 ، 26

3) أيٌّ مما يلي يوضح ناتج ضرب 75 × 39 باستخدام الضرب بالتجزئة؟

$$\begin{array}{r} 39 \\ \times \quad 75 \\ \hline \end{array}$$

أ $(5 \times 9) + (7 \times 30) + (7 \times 9) + (5 \times 300)$

ب $(5 \times 9) + (5 \times 30) + (70 \times 9) + (70 \times 30)$

ج $(7 \times 3) + (50 \times 70) + (5 \times 9) + (7 \times 90)$

د $(7 \times 30) + (7 \times 9) + (5 \times 30) + (5 \times 90)$

4) أيٌّ من التالي يمكن استخدامه للتحقق من مسألة القسمة التالية؟

$3,566 \div 33 = 108$ (باقي القسمة 2)

أ $(106 \times 33) + 2$ ب $(108 \times 2) + 33$ ج $(108 \times 33) + 2$ د $(2 \times 108) \times 33$

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

5) تقريب العدد العشري 453.678 لأقرب جزء من مائة هو ....

6) عند قسمة 83.9 على 10 ، فإن قيمة الرقم 3 تتغير من 3 إلى ....

7) إذا كان: $13.65 = 9.45 - n$ ، فإن قيمة n = ...

8) 18,503 جم = ... × .... = ... كجم.

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

9 أصغر عدد أولي زوجي هو 4 ( )

10 $24 \times 8 = (20 \times 8) + (4 \times 8)$ ( )

11 إذا كان عدد أشجار المانجو في حديقة ندى 8 أشجار ، وكان عدد أشجار المانجو في حديقة سمر 100 ضعف هذا العدد ، فإن عدد أشجار المانجو في حديقة سمر = 800 شجرة. ( )

السؤال الرابع صِل بالمناسب:

12 تقدير ناتج جمع: 15.89 + 7.12 هو ....

13 $2,925 \div 2.5 =$ ....

14 $11.70 \times 0.1 =$ ....

أ 1.170

ب 23

ج 1,170

د 1.710

السؤال الخامس اقرأ ثم أجب:

15 اكتب تعبيرًا عدديًا يطابق المسألة الكلامية ، ثم أوجد قيمة التعبير العددي:

يدخر نور النقود لشراء موبايل. لديه 2,000 جنيه ، وقد بدأ العمل في وظيفتين ، وبدأ يدخر في الوظيفة الأولى 70 جنيهًا في الأسبوع ، ويدخر في الوظيفة الثانية 60 جنيهًا في الأسبوع ، فإذا ادخر هذه النقود من الوظيفتين لمدة 6 أسابيع ليضيفها إلى مدخراته ، فأوجد ما مع نور بنهاية الأسابيع الستة.

....

الاختبار 10

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 أيُّ المسائل التالية تُعبِّر عن نموذج التجزئة المقابل؟

أ $1,874 \div 36 = 52$ (باقي القسمة 2)

ب $1,874 \div 38 = 52$ (باقي القسمة 2)

ج $1,874 \div 52 = 36$ (باقي القسمة 2)

د $1,874 \div 54 = 36$ (باقي القسمة 0)

```
      5 2
36| 1,8 7 4
  - 1,8 0    |50
      7 4
  -   7 2    |2
        2
```

2. كم مرة يجب ضرب العدد 10 في نفسه ليساوي 1,000 ؟

أ مرة واحدة　ب مرتان　ج 3 مرات　د 4 مرات

3. إذا كان: 3.419 – c = 0.399 ، فإن قيمة c = ...

أ 3.019　ب 3.020　ج 3.200　د 3.002

4. تقريب العدد العشري 9.325 لأقرب .... هو 9.33

أ عدد صحيح　ب مائة　ج جزء من عشرة　د جزء من مائة

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

5. إذا كانت القيمة المكانية للرقم 8 هي جزء من ألف ، فإن قيمة الرقم 8 تساوي ....

6. اشترى باسم سمكتين ، كتلة كل منهما 55.43 كيلوجرام ، فإن مجموع كتلتي السمكتين = ... كيلوجرام.

7. عدد العوامل الأولية للعدد 49 = ... عامل.

8. $26 \times 385 = (\ldots \times 300) + (\ldots \times 80) + (\ldots \times 5) + (6 \times 300) + (6 \times \ldots) + (6 \times \ldots)$

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

9. العدد 40 من المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 5 (　)

10. 0.27 [=] 0.270 (　)

11. الجملة الرياضية: (تقضي سارة 1.15 ساعة في مشاهدة التلفاز ، و 2.30 ساعة في المذاكرة) تُمثّل معادلة. (　)

السؤال الرابع صِل بالمناسب:

12. 4.5 ÷ 1.2 = ...

13. 8.4 × 0.1 = ...

14. 60.33 – 12.58 = ...

أ 47.75

ب 3.75

ج 0.84

د 48.20

السؤال الخامس أجب عما يلي:

15. اكتب قاعدة النمط باستخدام متغير ، ثم أكمل النمط من خلال إيجاد القِيَم المجهولة.

القاعدة: ....

المُدخل	المُخرج
5	30
6	....
7	42
....	48

إجابات الوحدة الأولى

المفهوم الأول

تمرين 1

1) أ 0.006 ب 0.037 ج 0.735
د 0.198 هـ 0.189 و 0.223
ز 1.044 ح 1.260

2) ، 3) يسهل الحل.

4) أ جزء من ألف ، 0.002 ب آحاد ، 8
ج جزء من عشرة ، 0.1 د مئات ، 700
هـ جزء من مائة ، 0.08

5) أ جزء من عشرة. ب 0.008 ج 0.06
د عشرات. هـ جزء من مائة. و آحاد.
ز 0.7

6) أ 0.034 ب 0.009 ج 0.03
د 3.26 هـ 47.4

7) (1) جزء من مائة (2) 0.703 (3) 0.700
(4) 0.005 (5) جزء من عشرة
(6) أربعة وثلاثون جزءًا من ألف (7) 0.915

اختبر نفسك

1) أ 0.624 ب جزء من مائة. ج 70
د واحد ، وثمانية أجزاء من عشرة.

2) أ 0.02 = 0.020 ب 0.117
ج 1.19 = 1.190

3) أ جزء من مائة ب 0.6
ج تسعة أجزاء من ألف. د 35.024

4) أ (✗) ب (✓) ج (✓) د (✗)

تمرين 2

1) أ 45 × 10 = 450
• قيمة العدد الصحيح زادت بالضرب في 10
• قيمة الرقم 4 زادت من 40 إلى 400
• قيمة الرقم 5 زادت من 5 إلى 50

ب 62 ÷ 10 = 6.2
• قيمة العدد الصحيح قلّت بالقسمة على 10
• قيمة الرقم 6 قلّت من 60 إلى 6
• قيمة الرقم 2 قلّت من 2 إلى 0.2

ج 6.5 × 10 = 65
• قيمة العدد العشري زادت بالضرب في 10
• قيمة الرقم 6 زادت من 6 إلى 60
• قيمة الرقم 5 زادت من 0.5 إلى 5

باقي السؤال: أجب بنفسك.

2) أ الطريقة الأولى: 20 + 1 + 0.04 + 0.005
الطريقة الثانية: 20 + 1 + 0.045
الطريقة الثالثة: 21 + 0.04 + 0.005
ب الطريقة الأولى: 60 + 7 + 0.3 + 0.08
الطريقة الثانية: 60 + 7 + 0.38
الطريقة الثالثة: 67 + 0.3 + 0.08
(توجد إجابات أخرى)
باقي السؤال: أجب بنفسك.

3) أ 596.752 ب 70 + 8 + 0.1 + 0.09 + 0.006
ج 264.318 د 304.601
هـ 900 + 40 + 2 + 0.001
و 200 + 10 + 4 + 0.2 + 0.03 ز 7.25

اختبر نفسك

1) (1) 35.013 (2) 7 (3) 870 (4) 65.2

2) 3.4 × 10 = 34
• قيمة العدد العشري زادت بالضرب في 10
• قيمة الرقم 3 زادت من 3 إلى 30
• قيمة الرقم 4 زادت من 0.4 إلى 4

3) الطريقة الأولى: 800 + 70 + 4 + 0.2 + 0.008
الطريقة الثانية: 800 + 70 + 4 + 0.208
الطريقة الثالثة: 800 + 74 + 0.2 + 0.008
(توجد إجابات أخرى)

تمرين 3

1) أ < ب > ج = د >
هـ > و < ز < ح >
ط = ي >

2) أ الترتيب: 2.351 ، 2.892 ، 3.034 ، 3.041 ، 3.401
ب الترتيب: 82.239 ، 82.005 ، 28.392 ، 28.239 ، 8.027

3) 1.49 (4) 20.001

5) أ 38.75 > 35.689 (توجد إجابات أخرى)
ب 74.34 = 74.340 (توجد إجابات أخرى)

اختبر نفسك

1) أ > ب > ج < د =

2) أ 31 ب 59.8 ج 0.005 د 704.004
هـ 2 + 0.6 + 0.04 + 0.007 و 0.730

3) أ (✗) ب (✗) ج (✓) د (✓) هـ (✓)

4) الترتيب: 6.235 ، 6.325 ، 36.012 ، 36.12 ، 63.215

5) كتلة أحمد هي الأثقل ؛ لأن: 45.68 > 45.608

تمرين 4

1) أ 1.28 ب 16 ج 45.3

2) أ 2 ب 4 ج 8 د 24 هـ 423

3) أ 7.3 ب 10.6 ج 9.1 د 67.5 هـ 344.2

4) أ 5.12 ب 28.58 ج 75.28
د 612.33 هـ 292.18

5) أجب بنفسك.

6) أ 147.7 كيلومتر. ب 73.26 كيلومتر.
ج 125.45 م ≈ 125.5 م
89.52 م ≈ 89.5 م
2 × (125.5 + 89.5)= 430
كمية الأخشاب اللازمة لبناء السياج = 430 م.

7) 35.70 ، 35.71 ، 35.72 ، 35.73 ، 35.74
(توجد إجابات أخرى)

إجابة تدريبات سلاح التلميذ العامة
المفهوم الأول - الوحدة الأولى

السؤال الأول:

1) 93.514 2) قيمة الرقم 6 تزيد من 0.06 إلى 0.6
3) جزء من مائة. 4) 8 + 0.65 5) 299.5
6) 3.70

السؤال الثاني:

7) جزء من عشرة. 8) 7 9) 0.06
10) 10.00 11) 0.5 12) 0.48

السؤال الثالث:

13) ج 14) أ 15) ب

السؤال الرابع:

16) (✗) 17) (✓) 18) (✓) 19) (✗)

السؤال الخامس:

20) أ 0.730 ب 1.012

21) الطريقة الأولى: 20 + 5 + 0.4 + 0.06 + 0.007
الطريقة الثانية: 20 + 5 + 0.467
الطريقة الثالثة: 20 + 5 + 0.4 + 0.67
(توجد إجابات أخرى)

22) أ 6 ب 12.3 ج 36.18 د 157.5

23) أ الترتيب: 2.001 ، 20.00 ، 20.001 ، 20.01 ، 20.1
ب الترتيب: 3.01 ، 3.001 ، 3.00 ، 1.03 ، 1.003

المفهوم الثاني

تمرين 5

1) أ 0.45 + 0.45 = 0.90 ب 0.58 + 0.35 = 0.93
ج 1.2 + 0.68 = 1.88

2) (يسهل استخدام النماذج)
أ 0.50 ب 0.23 ج 0.77 د 1.50
هـ 1.86 و 1.67 ز 1.42

3) (يسهل استخدام جدول القيمة المكانية)
أ 1.461 ب 1.407 ج 26.087 د 25.007
هـ 91.184 و 93.768

4) أ 13.5 ب 5.444 ج 0.71 د 10.569
هـ 11.975 و 20.225 ز 18.185 ح 133.965
ط 508.22 ي 531.161

5) أ 4 أجزاء من ألف + 3 أجزاء من ألف = 7 أجزاء من ألف.
القيمة المكانية: 0 جزء من مائة ، 7 أجزاء من ألف.
ب 7 أجزاء من ألف + 4 أجزاء من ألف = 11 جزءًا من ألف.
القيمة المكانية: 1 جزء من مائة ، 1 جزء من ألف.
ج 3 أجزاء من مائة + 85 جزءًا من ألف = 115 جزء من ألف.
القيمة المكانية: 1 جزء من عشرة ، 1 جزء من مائة ، 5 أجزاء من ألف.

6) أ تقدير الناتج: 73.7 ، الناتج الفعلي: 73.621 ، التقدير: معقول.
ب تقدير الناتج: 81.3 ، الناتج الفعلي: 81.311 ، التقدير: معقول.
ج تقدير الناتج: 3.3 ، الناتج الفعلي: 3.29 ، التقدير: معقول.
د تقدير الناتج: 76.1 ، الناتج الفعلي: 76.016 ، التقدير: معقول.
(توجد إجابات أخرى لتقدير الناتج)

(7) أ تقدير كتلة إنتاج أشجار النخيل المعتادة في محافظتي الإسكندرية والوادي الجديد = 149 كيلوجرامًا تقريبًا.

ب مجموع كتلة إنتاج أشجار النخيل المعتادة في محافظتي الوادي الجديد وقنا = 112.65 كيلوجرام.

مجموع كتلة إنتاج أشجار النخيل المعتادة في محافظتي الوادي الجديد وقنا أقل من كتلة إنتاج أشجار النخيل المعتادة في محافظة الجيزة.

اختبر نفسك

(1) أ 0.81 ب 1.32

(2) (1) 5.6 (2) 3.214 (3) جزء من مائة (4) 53.2

(3) أ ناتج التقدير = 49 كيلومترًا تقريبًا ، سارة لم تحقق هدفها ، الناتج الفعلي = 49 كيلومترًا.

ب ناتج التقدير = 97 جنيهًا تقريبًا.
ما لديهم من النقود لا يكفي لشراء صندوق من المانجو.
الناتج الفعلي = 96.95 جنيه.

تمرين 6

(1) يسهل استخدام النماذج.

أ $0.54 - 0.16 = 0.38$ ب $0.57 - 0.28 = 0.29$

ج $1.22 - 0.27 = 0.95$

(2) يسهل استخدام النماذج.

أ 0.25 ب 0.46 ج 0.37 د 0.75

هـ 0.7 و 1.13 ز 0.56

(3) يسهل استخدام جداول القيمة المكانية.

أ 41.14 ب 4.322 ج 1.66

د 1.06 هـ 21.261 و 33.299

(4) أ 22.23 ب 2.112 ج 23.31

د 0.121 هـ 7.92 و 26.058

ز 2.13 ح 1.175 ط 2.57

ي 16.774 ك 0.39 ل 0.634

م 5.802 ن 8.988

(5) أ 57 جزءًا من الألف – 12 جزءًا من الألف = 45 جزءًا من الألف.
القيمة المكانية: 4 أجزاء من مائة ، و5 أجزاء من ألف.

ب 32 جزءًا من الألف – 15 جزءًا من الألف = 17 جزءًا من الألف.
القيمة المكانية: 1 جزء من مائة ، و7 أجزاء من ألف.

ج 5 أجزاء من مائة – 24 جزءًا من الألف = 26 جزءًا من الألف.
القيمة المكانية: 2 جزء من مائة ، و6 أجزاء من ألف.

(6) أ تقدير الناتج: 25 ، الناتج الفعلي: 25.1 ، التقدير: معقول.

ب تقدير الناتج: 18 ، الناتج الفعلي: 17.99 ، التقدير: معقول.

ج تقدير الناتج: 0.2 ، الناتج الفعلي: 0.15 ، التقدير: معقول.

د تقدير الناتج: 1.2 ، الناتج الفعلي: 1.179 ، التقدير: معقول.

(توجد إجابات أخرى لتقدير الناتج)

(7) أ تقدير الفرق بين كتلة الخاتمين = 1 جرام تقريبًا ، الفرق الفعلي بين الخاتمين = 0.75 جرام.

ب تقدير الفرق بين طول النباتين = 1 متر تقريبًا ، الفرق الفعلي بين طول النباتين = 0.85 متر.

ج تقدير الفرق بين زمني وصول المتسابقين = 0.30 دقيقة ، الفرق الفعلي بين زمني الوصول = 0.32 دقيقة.

(توجد إجابات أخرى لتقدير الناتج)

اختبر نفسك

(1) (1) 0.02 (2) 0.18 (3) 5.25 (4) مئات

(2) أ (✓) ب (✗) ج (✓) د (✓)

(3) أ 3.32 ب 9.12 ج 3.41

(4) تقدير فرق المسافة التي جراها مازن في اليومين = 2.4 كم تقريبًا. الفرق الفعلي بين المسافتين = 2.345 كم.

(توجد إجابات أخرى لناتج التقدير)

تمرين 7

(1) أ $468.32 - 300.12 = 168.2$ ،
عدد لترات المياه في الخزان الآن = 168.2 لتر.

ب $1.00 = 0.50 + 0.50$ ، ثمن قطعتين من الحلوى = 1.00 جنيه.

ج $1.3 = 1.82 - 0.52$ ، طول شقيق عادل = 1.3 متر.

د $100.05 = 53.25 + 46.8$ ، كتلة السمكتين معًا = 100.05 كجم.

هـ $13.45 = 16.7 - 3.25$ ، عدد الكيلومترات التي لا يزال يحتاج إلى سيرها = 13.45 كيلومتر.

(2) أجب بنفسك.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ العامة
المفهوم الثاني - الوحدة الأولى

السؤال الأول:

(1) 99.978 (2) 60 جزءًا من ألف (3) 1.00

(4) 350.00 (5) 102.4 (6) 200.1 (7) 1,000

السؤال الثاني:

(8) 6.75 (9) 90.86 (10) $0.57 + 0.23 = 0.8$

(11) 30.396 (12) 2.109

السؤال الثالث:

(13) ب (14) ج (15) أ

○ السؤال الرابع:

(16) (✓)　(17) (✗)　(18) (✓)　(19) (✗)

(20) (✓)　(21) (✗)

○ السؤال الخامس:

(22) أ تقدير كتلة سمك البلطي في المزرعتين معًا = 998 كجم تقريبًا.
(توجد إجابات أخرى للتقدير)

ب كتلة سمك البلطي في المزرعتين معًا = 998.05 كجم.

ج التقدير: معقول.

(23) $16.7 - 11.1 = 5.6$

المسافة المتبقية التي لم تقطعها السيارة = 5.6 كيلومتر.

إجابة اختباري سلاح التلميذ على الوحدة الأولى

الاختبار 1

○ السؤال الأول:

(1) جزء من مائة.　(2) 425.2　(3) 260

(4) $6.776 + m = 12$ ، $12 - 6.776 = m$

○ السؤال الثاني:

(5) 0.99　(6) 1.203　(7) $0.42 = 0.420$

○ السؤال الثالث:

(8) ب　(9) أ

○ السؤال الرابع:

(10) (✗)　(11) (✓)　(12) (✓)　(13) (✓)

○ السؤال الخامس:

(14) ناتج التقدير: 12 ، الناتج الفعلي: 12.332 ، التقدير: معقول.
(توجد إجابات أخرى للتقدير)

(15) $3.89 + 6.008 = 9.898$

مجموع كتلتي السبيكتين معًا = 9.898 كجم.

الاختبار 2

○ السؤال الأول:

(1) 0.045　(2) 51　(3) 990.9　(4) 6.309

○ السؤال الثاني:

(5) جزء من ألف.　(6) 9.66

○ السؤال الثالث:

(7) ج　(8) أ

○ السؤال الرابع:

(9) (✗)　(10) (✓)　(11) (✓)　(12) (✗)

○ السؤال الخامس:

(13) $54.789 - 45.106 = 9.683$ ، الناتج الفعلي = 9.683

تقدير حسام هو الأقرب إلى الناتج الفعلي.

(14) 2.98 (يسهل استخدام النماذج)

(15) $130 - 58.75 = 71.25$

ثمن القميص = 71.25 جنيه.

إجابات الوحدة الثانية

المفهوم الأول

تمرين 1

(1)

معادلات	تعبيرات رياضية	ليست أيًا منهما
$345.45 - 123.8 = x$	$6.4 + 3.2 + 8$	مجموع المسافات التي ركضتها آية الأسبوع الماضي هو 8 كم ، يوم الاثنين ركضت آية 3.75 كم. مـا مقدار المسافـة التي ركضتها باقي أيام الأسبوع؟
$56 - x = 47.5$	$37.125 - 13.7$	
$4.7 + 3.6 = m$	$125 - 27.3$	
$7.3 + 4.5 + 2.3 = a$	$14.2 - 3.575$	لدى أمير 3.5 كجم مـن التفـاح ، و2.7 كجم من التين.
$3.5 + 2.456 = 2.5 + 3.456$	$3.4 + s$	

(2) (1) الفرق بين أطول وأقصر كثيب رملي

(2) مجموع ارتفاع الكثيبين　(3) $12.5 + x = 15$

(4) $18.25 + x = 46$ ، $46 - 18.25 = x$

(5) أ الفرق بالكيلومترات بين الطولين

ب قيمـة x في المعادلتين ستكون هـي نفسها ، الفـرق بين الطولين سيكون 95 كم

(3) أ نعم ؛ لأن: $m = 10.75$ ، $x = 10.75$

وبالتالي تكون المعادلتان متماثلتين بالرغم من استخدام رموز مختلفة كمتغيرات في كل مرة.

ب نعم ؛ لأن: $2.34 + 6 = 8.34$ ، $1.34 + 7 = 8.34$

وبالتالي يكون: $2.34 + 6 = 1.34 + 7$

اختبر نفسك

(1) أ (✓)　ب (✓)　ج (✗)　د (✗)

(2) أ جزء من عشرة.　ب $10 + 7 + 0.3 + 0.07 + 0.005$

ج 520　د 2.13　هـ 20.34

و مجموع ثمن البنطلونين

ز الفرق بين ارتفاع البرجين السكنيين

(3) الترتيب: 1.005 ، 1.425 ، 2.04 ، 3.125 ، 3.425

(4) مجموع طولي السمكتين = 2.408 متر.

تمرين 2

(1) (1) 2.09　(2) 4.354　(3) 0.887

(4) 3.33　(5) 5.25

(2) أ $p = 2.01$　ب $t = 2.71$　ج $v = 57.12$

د $x = 25.69$　هـ $n = 1.076$　و $w = 10.293$

ز $a = 24.743$ ح $c = 1.628$ ط $z = 11.07$

ي $n = 11.9$ ك $y = 0.46$ ل $a = 7.399$

م $k = 8.523$ ن $m = 1.68$ س $v = 3.9$

ع $h = 14.54$

(3) أ $1.36 + x = 2.64$

$x = 2.64 - 1.36$

$x = 1.28$

2.64	
x	1.36

وبالتالي فإن: كتلة البطيخة الثانية = 1.28 كجم.

ب $3.5 + x = 10$

$x = 10 - 3.5$

$x = 6.5$

10	
x	3.5

وبالتالي فإن: عدد الأمتار الإضافية التي تحتاجها = 6.5 م.

ج $1.5 + 0.45 = x$

$x = 1.95$

x	
0.45	1.5

وبالتالي فإن: المسافة التي يجريها عليٌّ = 1.95 كم.

د $2.5 - 1.25 = x$

$x = 1.25$

2.5	
x	1.25

وبالتالي فإن: الوقت المتبقي لانتهاء الاختبار = 1.25 ساعة.

هـ $492.64 - 396.48 = x$

$x = 96.16$

492.64	
x	396.48

وبالتالي فإن: مدينة الطور تبعد عن محمية رأس محمد مسافة 96.16 كم.

و $(5.24 + 6.50) + x = 15$

$11.74 + x = 15$

$x = 15 - 11.74 = 3.26$

وبالتالي فإن:

المسافة التي ركضها عزٌّ يوم الجمعة = 3.26 كيلومتر.

(4) ، (5) أجب بنفسك.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ العامة
المفهوم الأول - الوحدة الثانية

السؤال الأول:

(1) $12.4 - 2.7$ (2) معادلة (3) 6.95

(4) 7.99 (5) $155.72 + x = 170.55$

(6) لدى بسمة 43.25 متر من القماش ، استخدمت منه 13.5 متر لعمل فستان ، فإن طول الجزء المتبقي هو c

السؤال الثاني:

(7) 51.44 (8) مجموع ارتفاعي البرجين معًا.

(9) 3.25 (10) 16.45

السؤال الثالث:

(11) (✗) (12) (✗) (13) (✗) (14) (✓)

السؤال الرابع:

(15) ج (16) أ

السؤال الخامس:

(17)

تعبيرات رياضية	معادلات
52 − d	326.58 + 124.9 = t
32.125 − 14.54	52.6 + 2.478 = 2.6 + 52.478
147.63 + 47.57	7.8 + k = 20.8

(18) أ $p = 3.85$ ب $g = 17.45$ ج $x = 3.728$

(19) $34.65 - 24.21 = x$

$x = 10.44$

الفرق بين كتلة الصندوقين = 10.44 كيلوجرام.

المفهوم الثاني

تمرين 3

(1) يسهل الحل.

(2) ① 1 ② 25 ③ 4

④ 2 ⑤ 3 ، 6 ⑥ 10 كم ، 20 كم

(3) أ 4 ب 4 ج 7 د 8 هـ 6

و 12 ز 8 ح 3 ط 10 ي 9

(4) أ عوامل العدد 6 هي: 1 ، 2 ، 3 ، 6

ب عوامل العدد 10 هي: 1 ، 2 ، 5 ، 10

ج عوامل العدد 15 هي: 1 ، 3 ، 5 ، 15

د عوامل العدد 16 هي: 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16

هـ عوامل العدد 25 هي: 1 ، 5 ، 25

و عوامل العدد 20 هي: 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20

باقي السؤال: أجب بنفسك.

(5) أ نعم ؛ 1 كم.

ب نعم ؛ (1 أو 2 أو 4 أو 8 أو 16) كم.

ج أجب بنفسك.

اختبر نفسك

1) أ (✗) ب (✗) ج (✓) د (✓) هـ (✗)

2) أ عامل لجميع الأعداد ب له 6 عوامل
ج له 5 عوامل د له عاملان فقط

3) أ عوامل العدد 9 هي: 1 ، 3 ، 9
ب عوامل العدد 14 هي: 1 ، 2 ، 7 ، 14
ج عوامل العدد 22 هي: 1 ، 2 ، 11 ، 22
د عوامل العدد 49 هي: 1 ، 7 ، 49

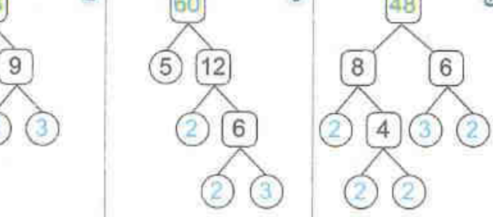
4) أ 10.28 كيلومتر تقريبًا.
ب طول ليلى هو 0.85 متر .

تمرين 4

1)

أ $42 = 2 \times 3 \times 7$

ب $56 = 2 \times 2 \times 2 \times 7$



$48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$ ، $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$ ، $63 = 3 \times 3 \times 7$

2) أ $35 = 7 \times 5$ ب $14 = 7 \times 2$
ج $28 = 7 \times 2 \times 2$
د $72 = 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2$
هـ $32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
و $54 = 3 \times 3 \times 3 \times 2$
ز $90 = 2 \times 5 \times 3 \times 3$
ح $84 = 7 \times 3 \times 2 \times 2$
ط $64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

3) أ 27 ب 44 ج 18
د 45 هـ 30 و 63

4) أ 45 ، العوامل الأخرى هي: 1 ، 9 ، 15 ، 45
ب 30 ، العوامل الأخرى هي: 1 ، 6 ، 10 ، 15 ، 30
ج 42 ، العوامل الأخرى هي: 1 ، 6 ، 14 ، 21 ، 42
د 12 ، العوامل الأخرى هي: 1 ، 4 ، 6 ، 12
هـ 20 ، العوامل الأخرى هي: 1 ، 4 ، 10 ، 20
و 56 ، العوامل الأخرى هي: 1 ، 4 ، 8 ، 14 ، 28 ، 56

5) أ 7 ب 4 ج 3
د 5 هـ 12 و 8
ز 6 ح 6 ط 15
ي 14 ك 12 ل 9

6) أ عوامل العدد 42 هي: 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 7 ، 14 ، 21 ، 42
ب $42 = 2 \times 3 \times 7$
ج $n = 28$
د العوامل المشتركة هي: 1 ، 2 ، 7 ، 14
هـ العامل المشترك الأكبر هو: 14

7) (ع.م.أ) للعددين 12 ، 16 هو: 4
وبالتالي فإن: تكلفة كل تذكرة 4 جنيهات.

8) أ 12 ب 45 ج 3

اختبر نفسك

1) (1) 75 (2) عاملان (3) 2.52
(4) 4 (5) 7

2) أ (✗) ب (✗) ج (✓) د (✓) هـ (✓)

3) أ 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24
ب 2 ، 3 ، 5 ج 22 د 2 هـ 4.07

4) أ 2 ب 5

تمرين 5

1) أ 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24
ب 0 ، 7 ، 14 ، 21 ، 28 ، 35
ج 10 ، 20 ، 30 ، 40 ، 50 ، 60 ، 70 ، 80
د 9 ، 18 ، 27 ، 36
(توجد إجابات أخرى لـ ج ، د).

2) أ • أول 5 مضاعفات للعدد 5: 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20
• أول 10 مضاعفات للعدد 2:
0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18
• المضاعفات المشتركة هي: 0 ، 10

ب • أول 7 مضاعفات للعدد 6: 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30 ، 36
• أول 5 مضاعفات للعدد 8: 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، 32
• المضاعفات المشتركة هي: 0 ، 24

ج • أول 10 مضاعفات للعدد 3:
0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، 24 ، 27
• أول 4 مضاعفات للعدد 9: 0 ، 9 ، 18 ، 27
• المضاعفات المشتركة هي: 0 ، 9 ، 18 ، 27

د • أول 5 مضاعفات للعدد 8: 0، 8، 16، 24، 32
• أول 7 مضاعفات للعدد 4: 0، 4، 8، 12، 16، 20، 24
• أول 5 مضاعفات للعدد 6: 0، 6، 12، 18، 24
• المضاعفات المشتركة هي: 0، 24

(3) 14، 21، 55　　(4) 2، 4، 8

(5) • أول 12 مضاعفًا للعدد 3:
0، 3، 6، 9، 12، 15، 18، 21، 24، 27، 30، 33
• أول 12 مضاعفًا للعدد 4:
0، 4، 8، 12، 16، 20، 24، 28، 32، 36، 40، 44
• المضاعفات المشتركة هي: 0، 12، 24

مضاعفات العدد 3　　مضاعفات العدد 4
×3 ×6 ×9 ×15 ×18 ×21 ×30 ×27 ×33
×0 ×12 ×24
×4 ×8 ×20 ×16 ×28 ×32 ×36 ×40 ×44

(6) أ • مضاعفات العدد 2: 0، 2، 4، 6
• مضاعفات العدد 3: 0، 3، 6، 9
• (م.م.أ): 6

ب • مضاعفات العدد 6: 0، 6، 12، 18
• مضاعفات العدد 9: 0، 9، 18، 27
• (م.م.أ): 18

ج • مضاعفات العدد 10: 0، 10، 20
• مضاعفات العدد 5: 0، 5، 10
• (م.م.أ): 10

د • مضاعفات العدد 3: 0، 3، 6، 9، 12، 15، 18، 21، 24
• مضاعفات العدد 8: 0، 8، 16، 24
• (م.م.أ): 24

باقي السؤال: أجب بنفسك.

(7) أ
$4 = 2 \times 2$
$8 = 2 \times 2 \times 2$
$2 \times 2 \times 2 = 8$
(م.م.أ): 8

ب
$6 = 2 \times 3$
$10 = 2 \times 5$
$2 \times 3 \times 5 = 30$
(م.م.أ): 30

ج
$9 = 3 \times 3$
$12 = 3 \times 2 \times 2$
$3 \times 3 \times 2 \times 2 = 36$
(م.م.أ): 36

د
$11 = 11$
$4 = 2 \times 2$
$11 \times 2 \times 2 = 44$
(م.م.أ): 44

(8) أ 12　ب 10　ج 77
د 12　هـ 9　و 45

(9) أ

عدد الأطباق	1	2	3	4	5	6
عدد البيض	12	24	36	48	60	72

عدد العبوات	1	2	3	4	5	6
عدد زجاجات العصير	9	18	27	36	45	54

يجب أن يشتري عادل 3 أطباق بيض، و4 عبوات عصير.

ب (1) 60 سم　(2) 15 لوحًا

ج

عدد الأطباق	1	2	3	4	5	6
عدد قطع الكفتة	3	6	9	12	15	18

عدد الأكياس	1	2	3	4	5	6
عدد الأرغفة	12	24	36	48	60	72

12 قطعة كفتة، و12 رغيف خبز.

د

عدد الدورات	1	2	3	4	5	6
عدد الدقائق (هند)	6	12	18	24	30	36

عدد الدورات	1	2	3	4	5	6
عدد الدقائق (جنى)	8	16	24	32	40	48

24 دقيقة.

(10) (م.م.أ): 84

اختبر نفسك

(1) (1) 35　(2) 40　(3) 6
(4) 1.806　(5) 20

(2) أ (✓)　ب (✓)　ج (✗)　د (✗)

(3) • أول 9 مضاعفات للعدد 2:
0، 2، 4، 6، 8، 10، 12، 14، 16
• أول 6 مضاعفات للعدد 4: 0، 4، 8، 12، 16، 20
• المضاعفات المشتركة هي: 0، 4، 8، 12، 16

(4) أ 24　ب 30　ج 55

تمرين 6

(1) أ ع.م.أ: 4 م.م.أ: 8
ب ع.م.أ: 1 م.م.أ: 21
ج ع.م.أ: 2 م.م.أ: 60
د ع.م.أ: 1 م.م.أ: 20
هـ ع.م.أ: 3 م.م.أ: 18
و ع.م.أ: 1 م.م.أ: 22
ز ع.م.أ: 5 م.م.أ: 10
ح ع.م.أ: 2 م.م.أ: 24

(2) أ المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) ، 24 يومًا.
ب العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) ، 14 صفًا.
ج المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) ، 40 قلمًا.
د المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) ، 15 دقيقة.
هـ العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) ، 6 حقائب تحتوي على وجبات خفيفة.
و المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) ، 63 ثمرة تين و 63 ثمرة رمان.
ز المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) ، 12 يومًا.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ العامة
المفهوم الثاني - الوحدة الثانية

السؤال الأول:

(1) 3 ، 5 (2) 60 (3) 6 ، 24 (4) 8 (5) 55

السؤال الثاني:

(6) 5 (7) 2 (8) 6
(9) 2 ، 4 ، 6 (توجد إجابات أخرى)
(10) 4 (توجد إجابات أخرى) (11) 20 (12) 1 ، 2 ، 5 ، 10

السؤال الثالث:

(13) ج (14) أ

السؤال الرابع:

(15) (✓) (16) (✗) (17) (✗) (18) (✗) (19) (✗)

السؤال الخامس:

(20) 30 ، العوامل الأخرى: 1 ، 6 ، 10 ، 15 ، 30
(21) أ $12 = 2 \times 2 \times 3$ ب $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$
ج $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$ د $25 = 5 \times 5$
(22) أ (ع.م.أ): 1 (م.م.أ): 30
ب (ع.م.أ): 4 (م.م.أ): 8
ج (ع.م.أ): 1 (م.م.أ): 60

(23) العددان هما: 10 ، 6
(ع.م.أ): 2 (م.م.أ): 30
(24) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) ، 20 ساعة.

إجابة اختباري سلاح التلميذ على الوحدة الثانية

الاختبار 1

السؤال الأول:

(1) 13.72
(2) $4.75 - x = 2.5$ ، $2.5 + x = 4.75$ (3) 3

السؤال الثاني:

(4) 1 ، 2 ، 4 ، 8 (5) 14 (6) 30.667

السؤال الثالث:

(7) ج (8) أ

السؤال الرابع:

(9) (✗) (10) (✗) (11) (✓)

السؤال الخامس:

(12) أول 4 مضاعفات للعدد 5 هي: 0 ، 5 ، 10 ، 15
(13) (ع.م.أ): 4 (م.م.أ): 24
(14) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) ، 24 دقيقة.

الاختبار 2

السؤال الأول:

(1) $4.7 + 9.62 = m$ (2) 9 (3) 15 (4) 2.169

السؤال الثاني:

(5) 4 (6) 45 (7) 4 ، 8 ، 12 (توجد إجابات أخرى)

السؤال الثالث:

(8) ب (9) أ

السؤال الرابع:

(10) (✗) (11) (✓) (12) (✓)

السؤال الخامس:

(13) (ع.م.أ): 2 (م.م.أ): 24
(14)

معادلات	تعبيرات رياضية	ليست أيًا منهما
$7.15 + 5.8 + 3.21 = n$	$3.4 + m$	لدى مريم 2.5 كجم من التفاح ، و 4.75 كجم من المانجو.
$9.8 - 6.3 = 3.5$	$148 - 38.145$	

(15) $8.15 + x = 14.6$
$x = 6.45$ وبالتالي فإن: كتلة الصندوق الثاني = 6.45 كجم.

إجابات الوحدة الثالثة

المفهوم الأول

تمرين 1

(1) أ 20 ب 800 ج 6,000
د 900 هـ 3,000 و 30,000
ز 400,000 ح 500,000 ط 7,000,000

(2) أ 100 ب 1,000 ج 4
د 3 هـ 100,000 و 100
ز 100,000 ح 1,000,000 ط 1,000

(3) يسهل الحل.

(4) أ $50,000 = 5 \times 10,000$ ب $500 = 5 \times 100$
ج $5,000 = 5 \times 1,000$ د $50 = 10 \times 5$
هـ $500,000 = 100,000 \times 5$

(5) أ $50 = 5 \times 10$ ب $700 = 7 \times 100$
ج $3,000 = 3 \times 1,000$ د $9,000 = 9 \times 1,000$
هـ $70,000 = 7 \times 10,000$ و $60,000 = 6 \times 10,000$
ز $400,000 = 4 \times 100,000$
ح $600,000 = 6 \times 100,000$

(6) أ مرتان ب 3 مرات ج 4 مرات د 5 مرات

(7) أ $9 \times 1,000 = 9,000$
وبالتالي فإن: كتلة 1,000 صندوق من المانجو = 9,000 كجم.
ب $7 \times 10 = 70$
وبالتالي فإن: عدد المليمترات في 7 سنتيمترات = 70 مم.
ج $2 \times 1,000 = 2,000$
وبالتالي فإن: عدد المليلترات في الزجاجة = 2,000 ملل.
د $3 \times 1,000 = 3,000$
وبالتالي فإن: عدد الأمتار التي ركضتها هَنَا = 3,000 م.
هـ $5 \times 100 = 500$
وبالتالي فإن: سرعة الطائرة = 500 كم في الساعة.

(8) ما يقوله عليٌّ خطأ؛ لأن: $5.2 \times 100 = 520$
القيمة المكانية للرقم 5 تغيرت من الآحاد إلى المئات.

اختبر نفسك

(1) (1) 100 (2) 20,000 (3) 5,000
(4) $14.2 - 7$ (5) 7

(2) أ 6×10 ب $6 \times 1,000$

(3) أ $3 \times 1,000 = 3,000$
وبالتالي فإن: عدد الأمتار التي يجريها حسام كل يوم = 3,000 م.
ب $0.38 + 0.55 = 0.93$
وبالتالي فإن: إجمالي كميتي السكر والدقيق اللتين استخدمتهما ياسمين = 0.93 كيلوجرام.

تمرين 2

(1) أ

	20	1
60	1,200	60
4	80	4

$64 \times 21 = 1,200 + 60 + 80 + 4 = 1,344$

ب

	30	8
10	300	80
5	150	40

$38 \times 15 = 300 + 80 + 150 + 40 = 570$

باقي السؤال: أجب بنفسك.

(2) أ

	30	10	7
10	300	100	70
9	270	90	63

$47 \times 19 = (30 \times 10) + (30 \times 9) + (10 \times 10) + (10 \times 9) + (7 \times 10) + (7 \times 9) = 893$

ب

	20	10	4
60	1,200	600	240
4	80	40	16

$34 \times 64 = 1,200 + 600 + 240 + 80 + 40 + 16 = 2,176$

(توجد طرق أخرى لتحليل الأعداد)

باقي السؤال: أجب بنفسك.

(3) أ $(10 \times 20) + (10 \times 2) + (3 \times 20) + (3 \times 2) = 286$
ب $(40 \times 50) + (40 \times 8) + (2 \times 50) + (2 \times 8) = 2,436$
ج $(30 \times 70) + (30 \times 7) + (7 \times 70) + (7 \times 7) = 2,849$
د $(20 \times 60) + (20 \times 3) + (9 \times 60) + (9 \times 3) = 1,827$
هـ $(80 \times 60) + (80 \times 4) + (2 \times 60) + (2 \times 4) = 5,248$

(4) أ 2,352

	40	8
40	1,600	320
9	360	72

ب 2,232

	90	3
20	1,800	60
4	360	12

باقي السؤال: أجب بنفسك.

(5) الصحيح: حلل العدد 45 بشكل صحيح ، وقام بعمليات الضرب والجمع بشكل صحيح.

الخطأ: حلل العدد 206 بشكل غير صحيح.

حل المسألة:

	200	0	6
40	8,000	0	240
5	1,000	0	30

$$8{,}000 + 1{,}000 + 240 + 30 = 9{,}270$$

(6) مازن: 1,162

	40	40	3
10	400	400	30
4	160	160	12

لمياء: 1,162

	80	3
7	560	21
7	560	21

رضا: 1,162

	80	3
10	800	30
4	320	12

(7) أجب بنفسك.

(8)

	30	3
20	600	60
6	180	18

$(20 \times 30) + (20 \times 3) + (6 \times 30) + (6 \times 3) = 858$

	20	10	3
20	400	200	60
6	120	60	18

$(20 \times 20) + (20 \times 10) + (20 \times 3) + (6 \times 20) + (6 \times 10) + (6 \times 3) = 858$

	11	11	11
10	110	110	110
10	110	110	110
6	66	66	66

$(10 \times 11) + (10 \times 11) + (10 \times 11) + (10 \times 11) + (10 \times 11) + (10 \times 11) + (6 \times 11) + (6 \times 11) + (6 \times 11) = 858$

(9) أ $12 \times 25 = 300$

وبالتالي فإن: عدد الركاب الذين يمكن لعُمَر نقلهم إذا كان كل أتوبيس كامل العدد = 300 راكب.

ب $32 \times 18 = 576$

وبالتالي فإن: عدد الصفحات التي قرأتها دعاء = 576 صفحة.

ج الطريقة الأولى:

	40	6
20	800	120
4	160	24

$(20 \times 40) + (20 \times 6) + (4 \times 40) + (4 \times 6) = 1{,}104$

الطريقة الثانية:

	20	20	6
20	400	400	120
4	80	80	24

$(20 \times 20) + (20 \times 20) + (20 \times 6) + (4 \times 20) + (4 \times 20) + (4 \times 6) = 1{,}104$

(توجد طرق أخرى للتحليل)

اختبر نفسك

(1) أ 10 ب 41.945 ج 17,010 د 200 هـ 14.3

(2) أ (✗) ب (✗) ج (✗) د (✓)

(3) 4,212

	50	4
70	3,500	280
8	400	32

(4) أ 1,860

	100	20	4
10	1,000	200	40
5	500	100	20

ب 12,220

	200	60
40	8,000	2,400
7	1,400	420

(توجد طرق أخرى لتحليل الأعداد)

(5) 28 × 18 = 504

	10	8
20	200	160
8	80	64

عدد كيلوجرامات المانجو في 28 صندوقًا = 504 كجم.

تمرين 3

(1) أ

97
× 68

(60 × 90) = 5,400
(60 × 7) = 420
(8 × 90) = 720
(8 × 7) = 56
6,596

ب

48
× 92

(2 × 8) = 16
(2 × 40) = 80
(90 × 8) = 720
(90 × 40) = 3,600
4,416

ج

356
× 43

(3 × 6) = 18
(3 × 50) = 150
(3 × 300) = 900
(40 × 6) = 240
(40 × 50) = 2,000
(40 × 300) = 12,000
15,308

د

317
× 51

(1 × 7) = 7
(1 × 10) = 10
(1 × 300) = 300
(50 × 7) = 350
(50 × 10) = 500
(50 × 300) = 15,000
16,167

باقي السؤال: أجب بنفسك.

(2) أ 2,345 ب 1,296 ج 3,000 د 44,400
هـ 70,956 و 3,132 ز 15,504 ح 52,202

(3) أجب بنفسك.

(4) أ 13 × 35 = 455

وبالتالي فإن: عدد المقاعد في القطار = 455 مقعدًا.

ب 32 × 245 = 7,840

وبالتالي فإن: عدد السعرات الحرارية في 32 قطعة = 7,840 سعرًا حراريًا.

ج 18 × 135 = 2,430

وبالتالي فإن: عدد النزلاء الموجودين بالمدينة = 2,430 نزيلًا.

د 41 × 120 = 4,920

وبالتالي فإن: إجمالي سعر التذاكر = 4,920 جنيهًا.

هـ 25 × 999 = 24,975

وبالتالي فإن: إجمالي ثمن 25 دراجة من نفس النوع = 24,975 جنيهًا.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ العامة
المفهوم الأول - الوحدة الثالثة

السؤال الأول:

(1) 10,000

(2) (10 × 200) + (10 × 30) + (10 × 5) + (7 × 200) + (7 × 30) + (7 × 5)

(3) 4 مرات (4) 5,166 (5) 2,100

(6) (3 × 20) + (3 × 8) + (60 × 20) + (60 × 8)

السؤال الثاني:

(7) 100 (8) 457 × 28 = 12,796

(9) (20 × 200) + (20 × 70) + (20 × 3) + (5 × 200) + (5 × 70) + (5 × 3)

(10) 1,500 (11) 15,695

السؤال الثالث:

(12) (✗) (13) (✓) (14) (✓) (15) (✗)

السؤال الرابع:

(16) ج (17) أ

السؤال الخامس:

(18) أ 1,632 ب 31,152 ج 27,840

(19) أ 1,564 ب 11,327 ج 5,888

(20) 356 × 14 = 4,984

عدد الكيلومترات التي سيقطعها بالسيارة خلال 356 يومًا = 4,984 كيلومترًا.

(21) أجب بنفسك.

المفهوم الثاني

تمرين 4

(1) أ

$$\begin{array}{r} 67 \\ \times\ 76 \\ \hline 402 \\ +\,4{,}690 \\ \hline 5{,}092 \end{array}$$

ب

$$\begin{array}{r} 253 \\ \times\ 18 \\ \hline 2{,}024 \\ +\,2{,}530 \\ \hline 4{,}554 \end{array}$$

ج

$$\begin{array}{r} 4{,}192 \\ \times\ 34 \\ \hline 16{,}768 \\ +\,125{,}760 \\ \hline 142{,}528 \end{array}$$

(2) أ

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times\ 73 \\ \hline 126 \\ +\,2{,}940 \\ \hline 3{,}066 \end{array}$$

ب

$$\begin{array}{r} 85 \\ \times\ 26 \\ \hline 510 \\ +\,1{,}700 \\ \hline 2{,}210 \end{array}$$

ج

$$\begin{array}{r} 98 \\ \times\ 33 \\ \hline 294 \\ +\,2{,}940 \\ \hline 3{,}234 \end{array}$$

د

$$\begin{array}{r} 521 \\ \times\ 39 \\ \hline 4{,}689 \\ +\,15{,}630 \\ \hline 20{,}319 \end{array}$$

هـ

$$\begin{array}{r} 164 \\ \times\ 45 \\ \hline 820 \\ +\,6{,}560 \\ \hline 7{,}380 \end{array}$$

و

$$\begin{array}{r} 272 \\ \times\ 18 \\ \hline 2{,}176 \\ +\,2{,}720 \\ \hline 4{,}896 \end{array}$$

ز

$$\begin{array}{r} 1{,}162 \\ \times\ 81 \\ \hline 1{,}162 \\ +\,92{,}960 \\ \hline 94{,}122 \end{array}$$

ح

$$\begin{array}{r} 3{,}457 \\ \times\ 64 \\ \hline 13{,}828 \\ +\,207{,}420 \\ \hline 221{,}248 \end{array}$$

(3) أ 6,232 ب 1,175 ج 1,395 د 12,402
هـ 12,059 و 29,568 ز 54,004 ح 181,830
ط 196,612 ي 120,734 ك 109,473 ل 158,970

(4) أ ناتج التقدير: 43,200 ، الناتج الفعلي: 45,108
ب ناتج التقدير: 13,600 ، الناتج الفعلي: 12,258
ج ناتج التقدير: 71,400 ، الناتج الفعلي: 85,608
د ناتج التقدير: 186,300 ، الناتج الفعلي: 204,897
هـ ناتج التقدير: 486,600 ، الناتج الفعلي: 478,549
و ناتج التقدير: 176,400 ، الناتج الفعلي: 186,554

(توجد إجابات أخرى للتقدير)

(5) أ

$$\begin{array}{r} 143 \\ \times\ 28 \\ \hline 1{,}144 \\ +\,2{,}860 \\ \hline 4{,}004 \end{array}$$

ب

$$\begin{array}{r} 357 \\ \times\ 36 \\ \hline 2{,}142 \\ +\,10{,}710 \\ \hline 12{,}852 \end{array}$$

(6) أ

	70	6
20	1,400	120
4	280	24

يتساوى مجموع الصف السفلي مع الجزء الأول في عملية الجمع ، ويتساوى مجموع الصف العلوي مع الجزء الثاني من عملية الجمع.

ب

	50	3
30	1,500	90
8	400	24

يتساوى مجموع الصف السفلي مع الجزء الأول في عملية الجمع ، ويتساوى مجموع الصف العلوي مع الجزء الثاني من عملية الجمع.

(7) أ $27 \times 10 = 270$
$270 - 27 = 243$

ب $248 \times 100 = 24{,}800$
$24{,}800 - 248 = 24{,}552$

ج $5{,}182 \times 100 = 518{,}200$
$518{,}200 - 5{,}182 = 513{,}018$

(8) أجب بنفسك.

اختبر نفسك

(1) أ 27,474 ب 112,994
ج 10,000 د 4,560
هـ 35.19 و جزء من مائة ، 0.02

(2) أ > ب > ج < د >

(3) أ (✗) ب (✓) ج (✗) د (✗) هـ (✓)

(4) أ 24,732 ب 508,482 ج 12,738

(5) $8{,}245 \times 29 = 239{,}105$

وبالتالي فإن: ما دفعه التاجر = 239,105 جنيهات.

تمرين 5

1) أ $25 + 14 = 39$

إجمالي عدد أمتار القماش التي اشترتها نرمين ونور = 39 مترًا.

$39 \times 12 = 468$

وبالتالي فإن: إجمالي المبلغ الذي دفعته نرمين ونور = 468 جنيهًا.

ب $946 + 1,200 = 2,146$

إجمالي كتلة الكيس الواحد = 2,146 جرامًا.

$2,146 \times 19 = 40,774$

وبالتالي فإن: كتلة 19 كيسًا = 40,774 جرامًا.

ج $402 + 753 = 1,155$

إجمالي ما باعته منى في شهري فبراير ومارس = 1,155 قطعة.

$1,155 \times 83 = 95,865$

وبالتالي فإن: عدد جرامات اللحم التي استخدمتها منى في فبراير ومارس = 95,865 جرامًا.

د $345 + 125 + 114 = 584$

إجمالي عدد الجرامات التي تحتاجها عـلا لعمل الكعكة الواحدة = 584 جرامًا.

$584 \times 25 = 14,600$

وبالتالي فإن: إجمالي عدد الجرامات التي ستحتاجها عـلا لعمل 25 كعكة = 14,600 جرام.

هـ $170 \times 3 = 510$

ما يحتاجه وائل لتحضير الوصفة = 510 جرامات.

$510 \times 18 = 9,180$

وبالتالي فإن: عدد الجرامات التي سيحتاجها وائل لتحضير 18 وصفة = 9,180 جرامًا.

و $140 \times 20 = 2,800$

وبالتالي فإن: عدد الجرامات التي تستخدمها من بذور السمسم كل أسبوع = 2,800 جرام.

$120 \times 20 \times 36 = 86,400$

وبالتالي فإن: عدد المليلترات من الطحينة التي تحضرها منى في 36 أسبوعًا = 86,400 مليلتر.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ العامة
المفهوم الثاني - الوحدة الثالثة

السؤال الأول:

(1) 9　(2) >　(3) 18,312

(4) 120,000　(5) 31,328　(6) 80,000

السؤال الثاني:

(7) $2,486 \times 13 = 32,318$　(8) 176,325　(9) 7,700

السؤال الثالث:

(10) (✓)　(11) (✗)　(12) (✗)　(13) (✗)

السؤال الرابع:

(14) ج　(15) ب

السؤال الخامس:

(16) أ
```
    6,130
  ×    23
  -------
   18,390
+ 122,600
  -------
  140,990
```

ب
```
     361
  ×   76
  ------
   2,166
+ 25,270
  ------
  27,436
```

ج
```
    5,841
  ×    54
  -------
   23,364
+ 292,050
  -------
  315,414
```

(17) أ 10,998　ب 297,721　ج 314,552

(18) أجب بنفسك.

(19) أ $1,278 \times 38 = 48,564$

وبالتالي فإن: المسـافة التي تقطعها الشاحنة في 38 يومًا = 48,564 كيلومترًا.

ب $150 + 100 + 65 = 315$

عدد الجـرامات التي تحتاجها ياسمين لعمل الطبق الواحـد = 315 جرامًا.

$315 \times 14 = 4,410$

وبالتالي فإن: عدد الجرامات التي ستحتاجها ياسمين لعمل 14 طبقًا من الكعك = 4,410 جرامات.

إجابة اختباري سلاح التلميذ على الوحدة الثالثة

الاختبار 1

السؤال الأول:

(1) 3,000

(2)

	10	2
20	200	40
5	50	10

(3) <　(4) 3,600

السؤال الثاني:

(5) 4,992　(6) 100　(7) 378

السؤال الثالث:

(8) ب　(9) أ

السؤال الرابع:

(10) (✗)　(11) (✓)　(12) (✗)

○ السؤال الخامس:

(13) $(30 \times 50) + (30 \times 4) + (6 \times 50) + (6 \times 4) = 1,944$

(14) الخطأ هو: ناتج ضرب (4×2)

	100	4
10	1,000	40
2	200	8

$$\begin{array}{r} 1,000 \\ +\ \ 200 \\ +\ \ \ \ 40 \\ +\ \ \ \ \ \ 8 \\ \hline 1,248 \end{array}$$

(15) $250 + 175 + 50 = 475$

إجمالي عدد الجرامات التي تحتاجها لعمل كعكة الشيكولاتة = 475 جرامًا.

$475 \times 18 = 8,550$

وبالتالي فإن: عدد الجرامات التي ستحتاجها يُمنى إذا قررت أن تصنع 18 كعكة شيكولاتة = 8,550 جرامًا.

الاختبار 2

○ السؤال الأول:

(1) 6,000 (2) 5,000

(3)

	30	2
5	150	10
10	300	20

(4) 9,828

○ السؤال الثاني:

(5) 500 كيلوجرام (6) 912 (7) 120

○ السؤال الثالث:

(8) ب (9) ج

○ السؤال الرابع:

(10) (✓) (11) (✓) (12) (✓)

○ السؤال الخامس:

(13) $45 \times 59 = (50 \times 40) + (50 \times 5) + (9 \times 40) + (9 \times 5) = 2,655$

(14) الخطأ: عند ضرب عشرات العدد 42 في العدد 671 لم يضع صفرًا في آحاد الناتج.

التصويب:

$$\begin{array}{r} 671 \\ \times\ \ \ 42 \\ \hline 1,342 \\ +\ 26,840 \\ \hline 28,182 \end{array}$$

(15) $150 \times 14 = 2,100$

إجمالي ثمن 14 كشكولًا = 2,100 قرش.

$3,000 - 2,100 = 900$

وبالتالي فإن: المبلغ المتبقي = 900 قرش.

إجابات الوحدة الرابعة

المفهوم الأول

تمرين 1

(1) أ النموذج:

24					
?	?	?	?	?	?

المعادلة: $24 \div 6 = ?$

ما يُمثله المقسوم عليه: عدد المجموعات ،

ما يُمثله خارج القسمة: عدد التلاميذ بكل مجموعة.

ب النموذج:

48			
?	?	?	?

المعادلة: $48 \div 4 = ?$

ما يُمثله المقسوم عليه: عدد المجموعات (عدد الأسابيع)

ما يُمثله خارج القسمة: العدد في كل مجموعة (عدد الصفحات التي يقرؤها خلال الأسبوع الواحد).

ج النموذج:

28		
7	7	....

المعادلة: $28 \div 7 = ?$

ما يُمثله المقسوم عليه: العدد في كل مجموعة (عدد المرضى في اليوم الواحد).

ما يُمثله خارج القسمة: عدد المجموعات (عدد الأيام التي تحتاجها مريم للقاء جميع المرضى).

د النموذج:

50				
?	?	?	?	?

المعادلة: $50 \div 5 = ?$

ما يُمثله المقسوم عليه: عدد المجموعات (عدد الأبناء).

ما يُمثله خارج القسمة: العدد في كل مجموعة (عدد الجنيهات التي يأخذها كل ابن).

باقي السؤال: أجب بنفسك.

اختبر نفسك

(1) (1) عدد الكتب بكل رف. (2) 6 (3) 19.9

(2) أ 100 ب 2,704 ج 4.53 د جزء من عشرة. هـ 6.13 و 0.97

(3) النموذج:

30			
5	5	5	....

المعادلة: $30 \div 5 = ?$

ما يُمثّله المقسوم عليه: العدد في كل مجموعة (عدد الجنيهات التي يدخرها مروان في اليوم الواحد).

ما يُمثّله خارج القسمة: عدد المجموعات (عدد الأيام التي يدخر فيها مروان لشراء اللعبة).

(4) الإجمالي = 24 قطعة حلوى

? ? ? ?

تمرين 2

(1) أ $1,050 \div 7 = 150$

	100	50
7	1,050	350
	− 700	− 350
	350	000

$100 + 50 = 150$

ب $8,757 \div 63 = 139$

	100	30	9
63	8,757	2,457	567
	− 6,300	− 1,890	− 567
	2,457	567	000

$100 + 30 + 9 = 139$

ج $2,623 \div 43 = 61$

	50	10	1
43	2,623	473	43
	− 2,150	− 430	− 43
	473	43	00

$50 + 10 + 1 = 61$

د $9,234 \div 81 = 114$

	100	10	2	2
81	9,234	1,134	324	162
	− 8,100	− 810	− 162	− 162
	1,134	324	162	000

$100 + 10 + 2 + 2 = 114$

باقي السؤال: أجب بنفسك.

(2) أ 65 ب 155

ج 85 (والباقي 4) د 128 (والباقي 17)

هـ 315 (والباقي 2) و 243 (والباقي 12)

ز 126 (والباقي 5) ح 116 (والباقي 26)

(3) أ الخطأ: أنه لم يجمع الأعداد فوق المستطيل لإيجاد خارج القسمة.

الصواب:

$2,852 \div 24 = 118$ (والباقي 20)

ب الخطأ: لم يكتب 40 كجزء من خارج القسمة بشكل صحيح.

الصواب:

	100	40	1
18	2,538	738	18
	− 1,800	− 720	− 18
	738	18	00

$2,538 \div 18 = 141$

(4) أ $4,272 \div 16 = 267$

وبالتالي فإن: عدد الفساتين التي أنتجها في اليوم الواحد = 267 فستانًا.

ب $2,128 \div 14 = 152$

وبالتالي فإن: قيمة القسط الواحد = 152 جنيهًا.

ج $3,648 \div 32 = 114$

وبالتالي فإن: عدد السلّات = 115 سلة.

اختبر نفسك

(1) أ جزء من ألف. ب 68 (والباقي 22)

ج 2 د 4,200 هـ 34

(2) أ < ب > ج = د <

(3) أ (✗) ب (✓) ج (✓) د (✗)

(4) أ $1,700 \div 25 = 68$

وبالتالي فإن: نصيب كل تلميذ = 68 جنيهًا.

ب
$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$
$$40 = 2 \times 2 \times 2 \quad \times 5$$
$$2 \times 2 \times 2 = 8$$

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 24 ، 40 هو 8

تمرين 3

(1) أ (باقي القسمة 13) 118

23 ⟌ 2,727	
−2,300	100
427	
−230	10
197	
−69	3
128	
−69	3
59	
−46	2
13	

ب (باقي القسمة 23) 134

60 ⟌ 8,063	
−6,000	100
2,063	
−1,800	30
263	
−240	4
23	

ج 817

3 ⟌ 2,451	
−2,400	800
51	
−30	10
21	
−21	7
00	

باقي السؤال: أجب بنفسك.

(2) أ (والباقي 3) 58　　ب 32　　ج (والباقي 2)16

د 96　　هـ (والباقي 19) 110　　و (والباقي 1)241

ز 159　　ح 165　　ط (والباقي 4)135

(3) أ

12 ⟌ 4,369	
−3,600	300
769	
−600	50
169	
−120	10
49	
−48	4
1	

300 + 50 + 10 + 4 = 364

4,369 ÷ 12 = 364 (والباقي 1)

ب

15 ⟌ 2,788	
−1,500	100
1,288	
−1,200	80
88	
−75	5
13	

100 + 80 + 5 = 185

2,788 ÷ 15 = 185 (والباقي 13)

ج

22 ⟌ 5,214	
−4,400	200
814	
−660	30
154	
−154	7
000	

200 + 30 + 7 = 237

5,214 ÷ 22 = 237

(4) أ ناتج التقدير : 6,000 ÷ 50 = 120

الناتج الفعلي: 5,814 ÷ 47 = 123 (والباقي 33)

ب ناتج التقدير : 4,000 ÷ 20 = 200

الناتج الفعلي: 4,048 ÷ 19 = 213 (والباقي 1)

ج ناتج التقدير : 8,500 ÷ 25 = 340

الناتج الفعلي: 8,283 ÷ 24 = 345 (والباقي 3)

د ناتج التقدير : 6,000 ÷ 30 = 200

الناتج الفعلي: 6,159 ÷ 29 = 212 (والباقي 11)

هـ ناتج التقدير : 3,000 ÷ 20 = 150

الناتج الفعلي: 3,335 ÷ 23 = 145

و ناتج التقدير : 9,000 ÷ 30 = 300

الناتج الفعلي: 9,135 ÷ 35 = 261

(توجد إجابات أخرى لنواتج التقدير)

(5) أ 768 ÷ 32 = 24

وبالتالي فإن: عدد الكتب التي يمكن شراؤها = 24 كتابًا.

ب 2,647 ÷ 25 = 105 (والباقي 22)

وبالتالي فإن: نصيب كل عامل = 105 جنيهات ،
والبـاقي = 22 جنيهًا.

ج 1,155 ÷ 33 = 35

وبالتالي فإن: عدد التلاميذ بكل فصل = 35 تلميذًا.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ العامة
المفهوم الأول - الوحدة الرابعة

السؤال الأول:

(1) عدد المجموعات (2) 14 (3) >
(4) تجمع: 6 + 90 + 100 (5) 3
(6) $1,588 \div 26 = 61$ (والباقي 2)

السؤال الثاني:

(7) 23 (والباقي 2) (8) 2 (9) $2,120 \div 8 = 265$

السؤال الثالث:

(10) (✓) (11) (✓) (12) (✗)

السؤال الرابع:

(13) ج (14) أ

السؤال الخامس:

(15) أ 48 (والباقي 16) ب 573 (والباقي 3) ج 95
(16) أ ناتج التقدير: $500 \div 50 = 10$
الناتج الفعلي: $490 \div 50 = 9$ (والباقي 40)
ب ناتج التقدير: $2,000 \div 40 = 50$
الناتج الفعلي: $2,089 \div 36 = 58$ (والباقي 1)
(توجد إجابات أخرى لنواتج التقدير)

(17) النموذج:

16			
?	?	?	?

المعادلة: $16 \div 4 = ?$
ما يُمثله المقسوم عليه: عدد المجموعات (عدد الطاولات).
ما يُمثله خارج القسمة: عدد زجاجات العصير على كل طاولة (4 زجاجات).

(18) $4,135 \div 11 = 375$ (والباقي 10)
قيمة المبلغ الذي سيحصل عليه كل تلميذ = 375 جنيهًا.
نعم ، تبقى جزء من المبلغ قيمته 10 جنيهات.

المفهوم الثاني

تمرين 4

(1) أ

```
      2 9
14 | 4 0 6
   - 2 8
     1 2 6
   - 1 2 6
     0 0 0
```

ب

```
      6 7
31 | 2, 0 7 9
   - 1 8 6
       2 1 9
     - 2 1 7
       0 0 2
```

ج

```
      9 2
54 | 4, 9 6 8
   - 4 8 6
       1 0 8
     - 1 0 8
       0 0 0
```

(2) أ

```
     1 2
26 | 3 1 2
   - 2 6
     5 2
   - 5 2
       0
```

تحقق: $26 \times 12 = 312$

ب

```
     3 6
18 | 6 5 0
   - 5 4
     1 1 0
   - 1 0 8
         2
```

تحقق: $(18 \times 36) + 2 = 650$

ج

```
         6
32 | 1 9 2
   - 1 9 2
         0
```

تحقق: $32 \times 6 = 192$

د

```
     3 4
22 | 7 5 6
   - 6 6
     9 6
   - 8 8
       8
```

تحقق: $(22 \times 34) + 8 = 756$

هـ

```
      1 0 4
37 | 3, 8 4 8
   - 3 7
       1 4 8
     - 1 4 8
           0
```

تحقق: $37 \times 104 = 3,848$

و

```
      1 6 7
36 | 6, 0 2 1
   - 3 6
     2 4 2
   - 2 1 6
       2 6 1
     - 2 5 2
           9
```

تحقق: $(36 \times 167) + 9 = 6,021$

باقي السؤال: أجب بنفسك.

(3) أ 8 (والباقي 23) ب 17
ج 85 (والباقي 4) د 128 (والباقي 2)
هـ 333 (والباقي 4) و 32
ز 201 ح 67
ط 65 (والباقي 1) ي 100 (والباقي 21)
ك 375 (والباقي 17) ل 199 (والباقي 11)

(4) أ > ب < ج < د >

هـ < و > ز = ح <

ط = ي >

(5) أ (والباقي 1) 32 ب (والباقي 1) 43

ج 79

(6) أ الخطأ: لم يضع الأرقام في أماكنها المناسبة وفقًا للقيمة المكانية ، ولم يُضف 0 في خارج القسمة عندما وجد أن 25 > 43

الصواب:

```
   2 0 6
43|8, 8 5 8
 - 8 6
   2 5 8
 - 2 5 8
   0 0 0
```

ب الخطأ: لم يُضف 0 في خارج القسمة عندما وجد أن 15 > 31

الصواب:

```
   3 0 5
31|9, 4 5 5
 - 9 3
   1 5 5
 - 1 5 5
   0 0 0
```

(7) أ 1,350 ÷ 25 = 54

وبالتالي فإن: ثمن المتر الواحد من القماش = 54 جنيهًا.

ب 384 ÷ 24 = 16

وبالتالي فإن: المسافة التي يمشيها القارب في ساعة واحدة = 16 كم.

ج (والباقي 5) 87 = 12 ÷ 1,049

وبالتالي فإن: عدد صفحات الألبوم التي تلزم لذلك = 88 صفحة.

د (والباقي 10) 24 = 18 ÷ 442

وبالتالي فإن: عدد الطاولات التي تلزم حتى يجلس الجميع = 25 طاولة.

هـ (والباقي 3) 27 = 32 ÷ 867

وبالتالي فإن: عدد الكتب التي يمكن شراؤها بهذا المبلغ = 27 كتابًا.

(8) أ (والباقي 2) 29 = 12 ÷ 350

وبالتالي فإن: عدد الأكياس = 29 كيسًا ، وسيتبقى مع رنا كعكتان.

ب يمكن أن تحتوي الأكياس على: 2 ، 5 ، 7 ، 10 ، 14 ، 25 ، 35 ، 50 ، 70 ، 175 من الكعكات.

(9) نعم ، يفكر زياد بشكل صحيح ؛ لأن: 100 = 4 + (6 × 16)

اختبر نفسك

(1) ① 205 ② 15 ③ 2,275

④ 4 ⑤ 2,365 = 5 + (20 × 118)

(2) أ (✗) ب (✓) ج (✗) د (✗) هـ (✓)

(3) أ (والباقي 4) 27 ب 376

ج 71 د (والباقي 6) 63

(4) (والباقي 15) 8 = 20 ÷ 175

وبالتالي فإن: عدد الأكياس التي يحتاجها الخباز لوضع الكعك = 9 أكياس.

تمرين 5

أ 124 + 210 = 334

إجمالي المسافة التي سيقطعونها يومي الجمعة والسبت = 334 كيلومترًا.

465 – 334 = 131

وبالتالي فإن: عدد الكيلومترات التي سيقطعونها يوم الأحد للوصول إلى منزل الجدة = 131 كيلومترًا.

ب (3 × 52) + 258 = 414

ثمن كلٍّ من القبعات والحذاء = 414 جنيهًا.

500 – 414 = 86

وبالتالي فإن: المبلغ المتبقي مع خلود = 86 جنيهًا.

ج 89 + 16 = 105

قيمة فاتورة المياه = 105 جنيهات.

2 × 105 = 210

قيمة فاتورة الكهرباء = 210 جنيهات.

6,500 – (210 + 105 + 89) = 6,096

وبالتالي فإن: المتبقي مع عادل = 6,096 جنيهًا.

د 3 × 750 = 2,250

عدد زوار المتحف يوم السبت = 2,250 زائرًا.

2,250 – 340 = 1,910

عدد زوار المتحف يوم الأحد = 1,910 زائر.

750 + 2,250 + 1,910 = 4,910

وبالتالي فإن: عدد زوار المتحف في الأيام الثلاثة = 4,910 زائر.

هـ 3 × 762 = 2,286

عدد الرزم التي باعتها مكتبة النجاح = 2,286 رزمة.

2,286 – 143 = 2,143

وبالتالي فإن: عدد الرزم التي باعها مركز مستلزمات المكتبات = 2,143 رزمة.

$762 + 2,286 + 2,143 = 5,191$

عدد رزم الورق التي باعتها المكتبات الثلاثة مجتمعة = 5,191 رزمة.

و $(2 \times 15) + 18 = 48$

ثمن الكيلوجرام مانجو و2 كيلوجرام تين = 48 جنيهًا.

$96 - 48 = 48$

ثمن 4 كيلوجرامات من الموز = 48 جنيهًا.

$48 \div 4 = 12$

وبالتالي فإن: ثمن الكيلوجرام من الموز = 12 جنيهًا.

ز $8,750 - 1,250 = 7,500$

مقدار ما حصل عليه الموظف الثاني والثالث معًا = 7,500 جنيه.

$7,500 \div 2 = 3,750$

وبالتالي فإن: نصيب الموظف الثالث = 3,750 جنيهًا.

ح $12 \times 18 = 216$

عدد القطع التي استخدمتها زينب = 216 قطعة مربعة.

$13 \times 13 = 169$

عدد القطع التي استخدمتها ريم = 169 قطعة مربعة.

$216 - 169 = 47$

وبالتالي فإن: عدد القطع المربعة التي استخدمتها ريم في صنع لحافها يقل عن عدد القطع المربعة التي استخدمتها زينب بمقدار 47 قطعة مربعة من القماش.

ط $7,200 - 600 = 6,600$

المبلغ المتبقي بعد استقطاع المواصلات = 6,600 جنيه.

$6,600 \div 3 = 2,200$

وبالتالي فإن: مايدفعه فاروق في إيجار السكن = 2,200 جنيه.

ي $240 \div 30 = 8$

عدد الأفدنة التي سيحصل عليها كل مهندس = 8 أفدنة.

$8 \times 18,000 = 144,000$

وبالتالي فإن: المبلغ الذي سيدفعه كل مهندس زراعي = 144,000 جنيه.

ك $4 \times 1,295 = 5,180$

ما دفعه سمير = 5,180 جنيهًا.

$1,295 + 5,249 = 6,544$

ما دفعه سعد = 6,544 جنيهًا.

$1,295 + 5,180 + 6,544 = 13,019$

وبالتالي فإن: إجمالي تكلفة المشروع = 13,019 جنيهًا.

ل $2 \times 120 = 240$

مقدار ما استهلكه في الجدران = 240 مترًا مربعًا.

$120 + 240 = 360$

إجمالي ما استهلكه في الأرضية والجدران = 360 مترًا مربعًا.

$360 \times 60 = 21,600$

وبالتالي فإن: مقدار ما يحتاجه فؤاد = 21,600 جنيه ، وهذا يعني أن مبلغ 20,000 جنيه لا يكفي لتغطية أرضية وجدران حمام السباحة.

م

الصلب القوي:	100,000 5 أطنان		100,000 5 أطنان		100,000 5 أطنان
الصلب الفضي:	70,000 3 أطنان	70,000 3 أطنان	70,000 3 أطنان	70,000 3 أطنان	70,000 3 أطنان

$100,000 \times 3 = 300,000$

ما يدفعه المهندس لشراء 15 طنًّا من الصلب القوي = 300,000 جنيه.

$70,000 \times 5 = 350,000$

ما يدفعه المهندس لشراء 15 طنًّا من الصلب الفضي = 350,000 جنيه.

وبالتالي فإن: ما يوفره المهندس عند الشراء من شركة الصلب القوي يساوي 50,000 جنيه.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ العامة
المفهوم الثاني - الوحدة الرابعة

السؤال الأول:

(1) 16 (والباقي 2)
(2) $(23 \times 60) + 5$
(3) 322
(4) 88 (والباقي 2)
(5) $>$
(6) 4

السؤال الثاني:

(7) 3
(8) 87
(9) 35
(10) 70

السؤال الثالث:

(11) (✗)
(12) (✓)
(13) (✗)

السؤال الرابع:

(14) ب
(15) أ

السؤال الخامس:

(16) أ 36 (والباقي 1)
التحقق من الإجابة: $(16 \times 36) + 1 = 577$

ب 201 التحقق من الإجابة: $32 \times 201 = 6,432$

ج 78 التحقق من الإجابة: $68 \times 78 = 5,304$

(17) $420 \div 12 = 35$

وبالتالي فإن: معدل ما استهلكته السيارة في الأسبوع الواحد = 35 لترًا.

(18) $784 \div 21 = 37$ (والباقي 7)

وبالتالي فإن: عدد الأتوبيسات اللازم توافرها = 38 أتوبيسًا.

(19) $5,750 + 3,680 = 9,430$

عــدد قطع الحلوى المباعــة في اليومين الأول والثاني = 9,430 قطعة حلوى.

$11,580 - 9,430 = 2,150$

وبالتالي فإن: عدد قطع الحلوى المتبقية = 2,150 قطعة حلوى.

إجابة اختباري سلاح التلميذ على الوحدة الرابعة

الاختبار 1

السؤال الأول:

(1) 102 (2) > (3) 100 (4) 10

السؤال الثاني:

(5) 125 (6) (والباقي 1) 126

(7) $3,122 \div 12 = 260$ (والباقي 2)

السؤال الثالث:

(8) ب (9) ج

السؤال الرابع:

(10) (✗) (11) (✗) (12) (✓)

السؤال الخامس:

(13) $417 + 245 = 662$

عدد الكتب المباعة في الشهرين الأول والثاني = 662 كتابًا.

$821 - 662 = 159$

وبالتالي فإن: عدد الكتب المتبقية في المكتبة = 159 كتابًا.

(14)

	80	2
48	3,936	96
	− 3,840	− 96
	96	00

$80 + 2 = 82$

(15) الخطأ: هو إنزال 0 في أول عملية طرح ، وناتج ضرب 85 × 4

التصويب:

```
       74
85 | 6,290
   −  595
      340
   −  340
        0
```

الاختبار 2

السؤال الأول:

(1) (والباقي 3) 115 (2) عدد ثمرات التفاح في كل كيس

(3) 160 (4) 16

السؤال الثاني:

(5) (والباقي 5) 14 (6) 3 (7) 35

السؤال الثالث:

(8) ج (9) أ

السؤال الرابع:

(10) (✓) (11) (✗) (12) (✓)

السؤال الخامس:

(13) $1,456 + 1,780 + 2,395 = 5,631$

إجمالي عدد الزوار في الشهور الثلاثة = 5,631 زائرًا.

$8,500 - 5,631 = 2,869$

وبالتالي فإن: عــدد الزوار المتوقع حضورهم في شــهر يونيو = 2,869 زائرًا.

(14)

```
         74
24 |  1,776
    −  168  | 70
        96
    −   96  | 4
        00
```

(15) الخطــأ: هو كتابة باقــي القسمة على أنه خــارج القسمة.

التصويب:

	300	50	10	2
15	5,442	942	192	42
	− 4,500	− 750	− 150	− 30
	942	192	42	12

$5,442 \div 15 = 362$ (والباقي 12)

إجابات الوحدة الخامسة

المفهوم الأول

تمرين 1

(1) أ 1,400 ب 42 ج 0.82 د 124.5
هـ 13,720 و 3,560 ز 6.021 ح 0.125
ط 130 ي 1.7 ك 1.414 ل 0.074
م 36 ن 51.21 س 547 ع 0.25
ف 0.0407 ص 0.04

(2) أ (✗) ب (✓) ج (✓)
د (✗) هـ (✗) و (✗)

(3) أ < ب = ج < د >
هـ = و > ز < ح <
ط < ي =

(4)

×	0.001	0.01	0.1	1	10	100
3	0.003	0.03	0.3	3	30	300
30	0.03	0.3	3	30	300	3,000
300	0.3	3	30	300	3,000	30,000

(5) أ 0.1 ب 10 ج 0.01 د 1,000 هـ 0.001

(6) أ 7 ب 256 ج 99 د 1.724
هـ 75.3 و 9.1 ز 0.005

(7) أ 0.72 × 1,000 = 720
وبالتالي فإن: طول المسافة التي ستمشيها هدى بعدما تخطو 1,000 خطوة = 720 مترًا.
ب 17.3 × 10 = 173
وبالتالي فإن: مجموع أطوال الأقلام = 173 سم.
ج (1) 1.52 × 10 = 15.2
وبالتالي فإن: طول الشجرة = 15.2 متر.
(2) 15.2 × 0.01 = 0.152
وبالتالي فإن:
طول ظل الشجرة في هذه اللحظة = 0.152 متر.

اختبر نفسك

(1) أ 0.0076 ب 3,400 ج 7,680 د 0.01
هـ 2، 2، 3 و 802,100 ز 218.3 ح 0.03
ط 40 ي 13.2

(2) يسهل الحل.

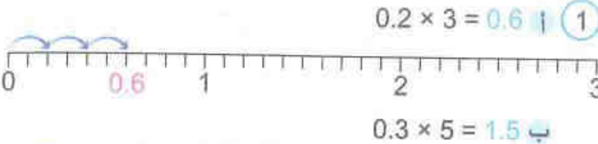
(3) أ 43.86 ب 14.614 ج 756

(4) الترتيب: 8، 7.7، 7.07، 5.98

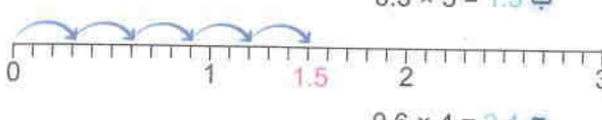
(5) 0.139 × 100 = 13.9
وبالتالي فإن: مجموع أطوال 100 حشرة لها نفس الطول = 13.9 مم.

تمرين 2

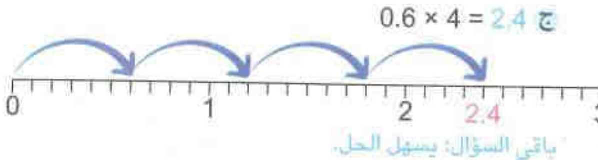
(1) أ 0.2 × 3 = 0.6



ب 0.3 × 5 = 1.5



ج 0.6 × 4 = 2.4



باقي السؤال: يسهل الحل.

(2) أ 8.1 ب 0.84 ج 10.54 د 1.408
هـ 28.56 و 16.32 ز 24.57 ح 3.458

(3) أ 7.5 ب 1.75 ج 15.46
د 1.26 هـ 2.226 و 48.72
ز 84.24 ح 30.6 ط 7.08

(4)

×	0.8	0.06	4.9	0.512	1.63
3	2.4	0.18	14.7	1.536	4.89
7	5.6	0.42	34.3	3.584	11.41
14	11.2	0.84	68.6	7.168	22.82

(5) أ < ب > ج =
د < هـ > و <

(6) أ 6 × 0.75 = 4.5
وبالتالي فإن: ثمن 6 قطع حلوى من نفس النوع = 4.5 جنيه.
ب 4 × 3.25 = 13
وبالتالي فإن: عدد الجرامات من الفانيليا التي تحتاجها ريهام لعمل 4 كعكات = 13 جرامًا.
ج 8 × 4.5 = 36
وبالتالي فإن: المسافة التي يقطعها محمد بدراجته في 8 أيام = 36 كيلومترًا.
د 12 × 1.25 = 15
وبالتالي فإن: المبلغ الذي دفعته ياسمين = 15 جنيهًا.

هـ $35 \times 9.75 = 341.25$

وبالتالي فإن: المبلغ الذي ستدفعه مناء = 341.25 جنيه.

و $3.2 \times 17 = 54.4$

وبالتالي فإن: عدد الأمتار التي يمكن للنحلة أن تقطعها خلال 17 ثانية = 54.4 متر.

اختبر نفسك

(1) ① 12.84 ② 0.075 ③ <

④ جزء من ألف ⑤ 81

(2) يسهل الحل.

(3) أ 2.528 ب 53.6 ج 163.56

(4) $4.75 \times 12 = 57$

وبالتالي فإن:

عدد الجنيهات التي ستدخرها عاليا خلال 12 يومًا = 57 جنيهًا.

تمرين 3

(1) أ 0.08 ب 0.56 ج 0.45

د 0.39 هـ 1.26

(2) يسهل الحل.

(3) أ 0.12 ب 0.1 ج 0.56 د 0.45

هـ 0.48 و 0.03 ز 0.64 ح 0.6

ط 0.34 ي 0.57

اختبر نفسك

(1) ① 0.5 ② $0.6 \times 0.3 = 0.18$

③ 0.34 ④ 2.1

(2) أ 0.35 ب 1.12

(3) لا أوافق لأن عُمَر ظلل 0.1 في نموذج واحد فقط، وهذا غير صحيح يجب تظليلها في كلا النموذجين لأن:

$1.2 \times 0.1 = (0.1 \times 1) + (0.1 \times 0.2)$ وبالتالي فإن:

$1.2 \times 0.1 = 0.12$

تمرين 4

(1) أ 84 ب 16 ج 5,800

د 1,300 هـ 245 و 1,598

ز 3,680 ح 484 ط 987

(توجد إجابات أخرى للتقدير).

(2) أ 5.2×3.4

	5	0.2
3	15	0.6
0.4	2	0.08

ناتج الضرب: $15 + 0.6 + 2 + 0.08 = 17.68$

ب 7.9×6.8

	7	0.9
6	42	5.4
0.8	5.6	0.72

ناتج الضرب: $42 + 5.4 + 5.6 + 0.72 = 53.72$

ج 8.1×2.6

	8	0.1
2	16	0.2
0.6	4.8	0.06

ناتج الضرب: $16 + 0.2 + 4.8 + 0.06 = 21.06$

د 29.3×0.21

	20	9	0.3
0.2	4	1.8	0.06
0.01	0.2	0.09	0.003

ناتج الضرب: $4 + 1.8 + 0.06 + 0.2 + 0.09 + 0.003 = 6.153$

باقي السؤال: أجب بنفسك.

(3) أ 23.52 ب 51.87 ج 4.067

د 326.14 هـ 88.44 و 24.738

ز 2.6625 ح 19.711 ط 17.836

ي 50.96

(4) أجب بنفسك.

(5) $4 \times 15 = 60$

مساحة الحائط الواحد = 60 مترًا مربعًا تقريبًا.

$60 \times 4 = 240$

تحتاج نادية إلى طلاء 240 مترًا مربعًا تقريبًا.

(6)

	1	0.3	0.06
10	10	3.0	0.6
2	2	0.6	0.12

$10 + 3 + 0.6 + 2 + 0.6 + 0.12 = 16.32$

وبالتالي فإن: كتلة الحاويات التي سلمتها ملك للشركة

= 16.32 طن.

ناتج التقدير: $10 \times 1.5 = 15$

بمقارنة ناتج التقدير بالناتج الفعلي تكون الإجابة معقولة.

اختبر نفسك

(1) ① 9.8 ② 0.01 ③ 5,000 ④ 6 ⑤ 123 ⑥ =

(2) يسهل الحل.

(3) أ $6.7 \times 0.38 = 2.546$

	0.7	6
0.3	0.21	1.8
0.08	0.056	0.48

$1.8 + 0.21 + 0.48 + 0.056 = 2.546$

ب $30.4 \times 5.9 = 179.36$

	0.4	30
5	2	150
0.9	0.36	27

$150 + 2 + 27 + 0.36 = 179.36$

تمرين 5

(1) أ 28.032 ب 6.1248 ج 42.92 د 171.72 هـ 6.9 و 7.546 ز 0.02046 ح 1.7874

(2) أ 3.6486 ب 1.5164 ج 99.79 د 45.2592 هـ 16.767 و 248.56 ز 6.5344 ح 106.887 ط 59.48 ي 35.5593 ك 6.1971 ل 10.368

(3) أ 10.29 ب 44.064 ج 942.7 د 93.951 هـ 167.5 و 42.0912 ز 60.9 ح 476.19 ط 0.0119 ي 12.2151

(4) أ (✓) ب (✓) ج (✗) د (✗) هـ (✓)

(5) يسهل الحل.

(6) أ $3.1 \times 7.5 = 23.25$

وبالتالي فإن: ثمن القماش الذي اشترته هدى = 23.25 جنيه.

ب $5.5 \times 11.25 = 61.875$

وبالتالي فإن: ثمن السكر الذي تستهلكه الأسرة أسبوعيًا = 61.875 جنيه.

ج $15 \times 0.75 = 11.25$

وبالتالي فإن: المسافة المتوقع أن تقطعها دعاء خلال 15 دقيقة = 11.25 كم.

(7) $3.8 \times 6.4 = 24.32$

أو $0.38 \times 64 = 24.32$

أو $38 \times 0.64 = 24.32$

اختبر نفسك

(1) أ 349.68 ب 4.998 ج 2.3385 د 43.0612

(2) ① 0.1665 ② 142 ③ 7.25 ④ جزء من ألف ⑤ 8.586

(3) أ > ب = ج < د >

(4) $6.45 \times 2.4 = 15.48$

وبالتالي فإن: ثمن 2.4 متر من القماش = 15.48 جنيه.

تمرين 6

(1) أ 21 كجم = 21,000 جم.

21 كجم × 1,000 = 21,000 جم.

ب 35.1 سم = 0.351 م.

35.1 سم × 0.01 = 0.351 م.

ج 730 ملل = 0.73 لتر.

730 ملل × 0.001 = 0.73 لتر.

د 4.18 مم = 0.418 سم.

4.18 مم × 0.1 = 0.418 سم.

هـ 28 م = 2,800 سم.

28 م × 100 = 2,800 سم.

و 392 كم = 392,000 م.

392 كم × 1,000 = 392,000 م.

(2) (1) 10.87 (2) 70 (3) 2.6 (4) 9,000 (5) 78 (6) 0.05 (7) 46,000

(3) أ نعم، 7 ب لا، 5.1 ج نعم، 2.3
د لا، 4.8 هـ نعم، 1 و نعم، 0.5
ز نعم، 0.04 ح لا، 0.5 ط لا، 567
ي لا، 78.2 ك نعم، 0.782 ل نعم، 3.15
م لا، 150 ن نعم، 64.1 س نعم، 6.41
ع نعم، 3.5 ف نعم، 5,500 ص لا، 32,500
ق لا، 8 ر لا، 1,030 ش لا، 932
ت نعم، 93.2 ث نعم، 970 خ لا، 9.7

(4) أ $0.25 \times 1,000 = 250$

عدد المليلترات التي شربها والدها = 250 ملل.

$1,000 - (320 + 250) = 430$

وبالتالي فإن: المقدار المتبقي من عصير القصب = 430 ملل.

ب أتفق مع الاثنين؛ لأن: 3.648 كجم × 1,000 = 3,648 جم.

ج (1) $1.5 \times 100 = 150$

طول إيهاب في نهاية السنة = 150 سم.

$150 - 138.2 = 11.8$

مقدار الزيادة في طول إيهاب = 11.8 سم.

(2) $1.34 \times 100 = 134$

طول إيمان في يناير = 134 سم.

$145 - 134 = 11$

مقدار الزيادة في طول إيمان = 11 سم.

وبالتالي فإن: إيهاب زاد طوله أكثر.

د $1.35 \times 100 = 135$

طول الضمادات التي تحتاجها رانيا لكل مريض = 135 سم.

$135 \times 4 = 540$

إجمالي طول الضمادات التي تحتاجها رانيا = 540 سم.

وبالتالي فإن: رانيا تحتاج إلى 3 علب؛

لأن: $250 + 250 + 250 = 750$

وسيتبقى لديها 210 سم من الضمادات؛

لأن: $750 - 540 = 210$

هـ • أبعاد لوحة الدائرة الكهربائية القديمة هي 72.5 مم، 36 مم.

وبالتالي فإن: مساحة الدائرة الكهربائية القديمة = 2,610 مم^2؛

لأن: $72.5 \times 36 = 2,610$

• أبعاد لوحة الدائرة الكهربائية الجديدة هي 80 مم، 55 مم.

وبالتالي فإن: مساحة الدائرة الكهربائية الجديدة = 4,400 مم^2؛

لأن: $80 \times 55 = 4,400$

الفرق في المساحة بين اللوحتين = 1,790 مم^2؛

لأن: $4,400 - 2,610 = 1,790$

إجابة تدريبات سلاح التلميذ العامة
المفهوم الأول - الوحدة الخامسة

السؤال الأول:

(1) 90 (2) 3 (3) $0.4 \times 0.4 = 0.16$

(4)

	5	0.4
0.2	1	0.08
0.01	0.05	0.004

(5) 61.42

(6) 10.87 (7) 2.21

السؤال الثاني:

(8) 0.073 (9) 0.639 (10) 8
(11) 10.813 (12) 0.584
(13) 69.3 (14) 6,500

السؤال الثالث:

(15) (✗) (16) (✓) (17) (✓) (18) (✗) (19) (✓)

السؤال الرابع:

(20) ج (21) أ

السؤال الخامس:

(22) 0.34

(23) أ 61.94 ب 21.06

(24) أ 5.215 ب 31.98

(25) $5,630 \times 0.001 = 5.63$

المسافة التي قطعها أخوه بالكيلومترات = 5.63 كم.

$9.6 + 5.63 = 15.23$

المسافة التي يقطعها حمزة وأخوه كل يوم = 15.23 كم.

$15.23 \times 6 = 91.38$

المسافة التي يقطعها حمزة وأخوه في 6 أيام
= 91.38 كم.

المفهوم الثاني

تمرين 7

1 أ 8 ، 80 ، 800 ، 8,000 ، 80,000
ب 6.7 ، 67 ، 670 ، 6,700 ، 67,000 ، 670,000
ج 0.438 ، 4.38 ، 43.8 ، 438 ، 4,380 ، 43,800
د 7.3 ، 73 ، 730 ، 7,300 ، 73,000 ، 730,000

2 أ 57 ب 0.04 ج 0.057
د 290.8 هـ 1,280 و 10,230
ز 0.071 ح 216 ط 1.9
ي 0.03;8 ك 700 ل 0.0808

3 أ 9.102 ÷ 0.01 = 9'0.2 ⟶ 9.102 × 100 = 910.2
ب 0.39 ÷ 10 = 0.039 ⟶ 0.39 × 0.1 = 0.039
ج 0.75 ÷ 0.001 = 750 ⟶ 0.75 × 1,000 = 750
د 28.4 ÷ 100 = 0.284 ⟶ 28.4 × 0.01 = 0.284
هـ 150.8 ÷ 0.001 = 150,800 ⟶ 150.8 × 1,000 = 150,800
و 15.4 ÷ 100 = 0.154 ⟶ 15.4 × 0.01 × 0.154
ز 8.4 ÷ 10 = 0.84 ⟶ 8.4 × 0.1 = 0.84
ح 1.347 ÷ 0.001 = 1,347 ⟶ 1.347 × 1,000 = 1,347

4 أ < ب > ج > د = هـ < و =

5 أ (✗) ب (✓) ج (✓) د (✓) هـ (✗)

6 أ 437 سم = 4.37 م.
437 × 0.01 = 4.37
437 ÷ 100 = 4.37

ب 300 جم = 0.3 كجم.
300 × 0.001 = 0.3
300 ÷ 1,000 = 0.3

ج 5,200 مم = 5.2 م.
5,200 × 0.001 = 5.2
5,200 ÷ 1,000 = 5.2

د 712 ملل = 0.712 لتر.
712 × 0.001 = 0.712
712 ÷ 1,000 = 0.712

هـ 1,750 م = 1.75 كم.
1,750 × 0.001 = 1.75
1,750 ÷ 1,000 = 1.75

و 23 م = 2,300 سم.
23 × 100 = 2,300
23 ÷ 0.01 = 2,300

7 1,100 × 0,1 ، 1,100 ÷ 10

8 4 لترات أو 5 لترات.
التفسير: 0.95 + 0.65 + 2.25 = 3.85
يتناسب الخليط مع الوعاء الذي سعته 4 لترات ، لكن الوعاء الذي سعته 5 لترات يمنحه مساحة أكبر ، تمكنه من سكب العصير بسهولة.

اختبر نفسك

1 1 0.4215 2 0.00789 3 3.345
4 21.3 5 316

2 أجب بنفسك

3 أ 15 ب 0.345 ج 4.841
د 280 هـ جزء من ألف
و 4,212 = (8 × 4) + (8 × 50) + (70 × 4) + (70 × 50)

	50	4
70	3,500	280
8	400	32

تمرين 8

1 أ العدد في كل مجموعة. ب العدد في كل مجموعة.
ج عدد المجموعات. د عدد المجموعات.
هـ العدد في كل مجموعة.

2 أ 4 ب 2 ج 1.25

3 أ 2

ب 0.4

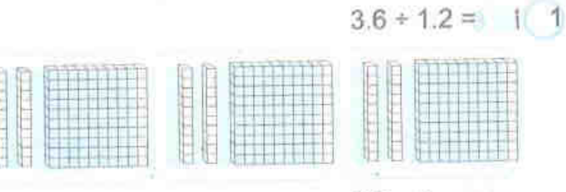
ج 7

باقي السؤال: أجب بنفسك

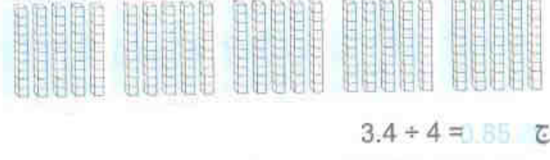
4 اشترك 3 أصدقاء في شراء كرة ، ودفع كلٌّ منهم نفس المبلغ. إذا كان ثمن الكرة 100.5 جنيه ، فكم جنيهًا دفعه كلٌّ منهم؟
تجد أن خارج القسمة يمثل العدد في كل مجموعة.
(توجد إجابات أخرى)

اختبر نفسك

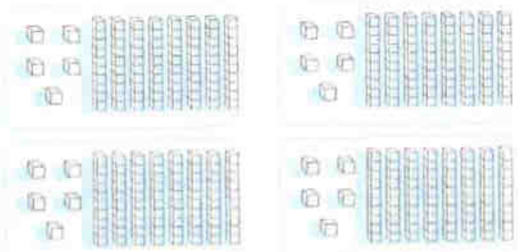
1 أ $3.6 \div 1.2 = 3$



ب $2.5 \div 5 = 0.5$



ج $3.4 \div 4 = 0.85$



د $7.5 \div 3 = 2.5$

2 أ 1,280 ب 1.08

ج 7 مم = 0.7 سم ؛ لأن: $7 \div 10 = 0.7$

د 52 سم = 0.52 م ؛ لأن: $52 \times 0.01 = 0.52$ هـ 12

3 أ = ب > ج = د = هـ <

4 $4.5 \div 1.5 = 3$

وبالتالي فإن عـدد الأكياس التي استخدمتها منى = 3 أكياس ، وخارج القسمة يُمثِّل عدد المجموعات.

تمرين 9

1 أ $32 \div 8 = 4$ ب $72 \div 12 = 6$

ج $24 \div 3 = 8$ د $45 \div 5 = 9$

هـ $9 \div 3 = 3$ و $36 \div 3 = 12$

ز $120 \div 4 = 30$ ح $57 \div 19 = 3$

ط $504 \div 21 = 24$

(توجد إجابات أخرى للتقدير)

2 أ 5 ساعات ب 11 طابقًا

ج 74 م د 9 نوافذ

(توجد إجابات أخرى للتقدير)

اختبر نفسك

1 أ $12 \div 2 = 6$ ب $15 \div 3 = 5$ ج $90 \div 10 = 9$

(توجد إجابات أخرى للتقدير)

2 1 > 2 9.22 3 3.25

4 12.5×10 ، $12.5 \div 0.1$ 5 20

3 أ 8.263 ب 12.92 ج 5.136 د 2

4 6 أمتار تقريبًا. (توجد إجابات أخرى للتقدير)

تمرين 10

1

أ

```
     12.17
 6 | 73.02
   - 6
     13
   - 12
      10
    -  6
       42
     - 42
       00
```

وبالتالي فإن: $73.02 \div 6 = 12.17$

ب

```
     10.33
 5 | 51.65
   - 5
      16
    - 15
       15
     - 15
       00
```

وبالتالي فإن: $51.65 \div 5 = 10.33$

ج

```
      52.4
 3 | 157.2
   - 15
      07
    -  6
       12
     - 12
       00
```

وبالتالي فإن: $157.2 \div 3 = 52.4$

د

```
       24.1
 17 | 409.7
    - 34
       69
     - 68
        17
      - 17
        00
```

وبالتالي فإن: $409.7 \div 17 = 24.1$

هـ

```
       3.54
 23 | 81.42
    - 69
      124
    - 115
        92
      - 92
        00
```

وبالتالي فإن: $81.42 \div 23 = 3.54$

و

```
        1.89
 46 | 86.94
    - 46
      409
    - 368
       414
     - 414
       000
```

وبالتالي فإن: $86.94 \div 46 = 1.89$

باقي السؤال: أجب بنفسك.

(2) أ 0.145 ب 5.42 ج 21.4
د 17.3 هـ 62.7 و 1.08
ز 0.35 ح 3.6 ط 4.25
ي 42.05

(3) أجب بنفسك.

(4) أ 362.5 ÷ 25 = 14.5
وبالتالي فإن: نصيب كل طالب = 14.5 جنيه.

ب 30 ÷ 60 = 0.5
وبالتالي فإن: مقدار عصير المانجو في كل كوب = 0.5 لتر.

ج 150 ÷ 40 = 3.75
وبالتالي فإن: طول كل أنبوبة = 3.75 متر.

د 4.5 ÷ 30 = 0.15
وبالتالي فإن: طول كل قطعة من السلك = 0.15 متر.

هـ 1,900 ÷ 75 = 25.333
وبالتالي فإن: كتلة كل كيس من الأرز تقريبًا = 25.333 كجم.

اختبر نفسك

(1) أ 1.254 ب 3.34 ج 2
د 0.001 هـ 4,280
و واحد ، وأربعة وثلاثون جزءًا من مائة
ز 3.68 ح 9

(2) أ (✗) ب (✓) ج (✗)
د (✓) هـ (✗) و (✓)

(3) أ 0.217 ب 0.33 ج 4.5

(4) 16 ÷ 32 = 0.5
وبالتالي فإن: مقدار عصير البرتقال في كل كوب = 0.5 لتر.

تمرين 11

(1) أ التقدير: 70 ÷ 1 = 70 خارج القسمة: 100
خارج القسمة قريب من التقدير.

ب التقدير: 45 ÷ 0.5 = 90 خارج القسمة: 88
خارج القسمة قريب من التقدير.

ج التقدير: 3.5 ÷ 7 = 0.5 خارج القسمة: 0.47
خارج القسمة قريب من التقدير.

د التقدير: 90 ÷ 0.01 = 9,000 خارج القسمة: 3,000
خارج القسمة بعيد عن التقدير.

هـ التقدير: 6 ÷ 1.5 = 4 خارج القسمة: 4.9
خارج القسمة قريب من التقدير.

و التقدير: 5 ÷ 1 = 5 خارج القسمة: 5.3
خارج القسمة قريب من التقدير.

ز التقدير: 0.50 ÷ 0.05 = 10 خارج القسمة: 12.75
خارج القسمة قريب من التقدير.

ح التقدير: 700 ÷ 7 = 100 خارج القسمة: 108.5
خارج القسمة قريب من التقدير.

ط التقدير: 20 ÷ 5 = 4 خارج القسمة: 3.5
خارج القسمة قريب من التقدير.

ي التقدير: 10 ÷ 2 = 5 خارج القسمة: 5.24
خارج القسمة قريب من التقدير.

(توجد إجابات أخرى للتقدير)

(2) أ 27 ب 15.7 ج 52.7
د 4.01 هـ 92.5 و 4.07
ز 15 ح 12.5 ط 6.14
ي 12.75

(3) أ 77.43 ÷ 0.3

```
   258.1
3 | 774.3
  - 6
    17
  - 15
     24
   - 24
      03
   -   3
       0
```

ب 54.24 ÷ 0.2

```
   271.2
2 | 542.4
  - 4
    14
  - 14
     02
   -  2
      04
   -   4
       0
```

ج 5.083 ÷ 1.3

```
     3.91
13 | 50.83
   - 39
     118
   - 117
       13
     - 13
       00
```

(4) أ 8.75 ÷ 1.75 = 5
وبالتالي فإن: عدد القطع = 5 قطع.

ب 59.5 ÷ 3.5 = 17
وبالتالي فإن: عدد الأصدقاء = 17 صديقًا.

ج 81.25 ÷ 0.25 = 325
وبالتالي فإن: عدد الزجاجات = 325 زجاجة.

د 395.2 ÷1.6 = 247
وبالتالي فإن: عدد قطع القماش = 247 قطعة.

اختبر نفسك

(1) ① 9.48 ② 14 ③ 7.77 ④ 14.69 ⑤ 2

(2) يسهل الحل.

(3) أ 0.63 ب 0.21 ج 2.57

تمرين 12

(1) أ $42.12 \div 2 = 21.06$

• وبالتالي فإن: المسافة التي قطعتها هي 21 كيلومترًا و60 مترًا.

ب $2.75 - 0.25 = 2.5$

كتلة زجاجتي المياه معًا = 2.5 كجم.

$2.5 \div 2 = 1.25$

وبالتالي فإن: كتلة زجاجة المياه الواحدة = 1.25 كجم.

ج $1.5 + 1.25 = 2.75$

كمية البنزين المستخدمة في الأسبوع = 2.75 لتر.

$2.75 \times 5 = 13.75$

وبالتالي فإن: كمية البنزين المستخدمة في 5 أسابيع = 13.75 لتر.

د 0.85 لتر = 850 ملل ،

$18{,}250 - 850 = 17{,}400$

كمية الماء التي وضعها في كل الزهريات = 17,400 ملل = 17.4 لتر.

$17.4 \div 24 = 0.725$

وبالتالي فإن: كمية الماء في كل زهرية = 0.725 لتر.

هـ كتلة الصندوق + 3 ثمرات من الرمان = 1.03 كجم.

كتلة الصندوق + 9 ثمرات من الرمان = 2.29 كجم.

وحيث إن: كتلة الصندوق + كتلة 3 ثمرات + كتلة 6 ثمرات = 2.29 كجم.

1.03 كجم + كتلة 6 ثمرات = 2.29 كجم.

$2.29 - 1.03 = 1.26$

وبالتالي تكون كتلة 6 ثمار من الرمان = 1.26 كجم.

$1.26 \div 2 = 0.63$

كتلة 3 ثمار من الرمان = 0.63 كجم.

$1.03 - 0.63 = 0.4$

وبالتالي فإن: كتلة الصندوق الواحد وهو فارغ = 0.4 كجم.

و $100 \div 2 = 50$

كتلة وزن صغير + كتلة وزن كبير = 50 كجم.

كتلة وزن صغير + كتلة وزن صغير + 12.4 = 50 كجم.

كتلة وزنين صغيرين = 37.6 كجم؛ لأن: $50 - 12.4 = 37.6$

إجمالي كتلة الوزنين الكبيرين = 62.4 كجم؛

لأن: $100 - 37.6 = 62.4$

ز $1.95 \times 10 = 19.5$

وبالتالي فإن: الشخص يحصل على 12 قطعة شيكولاتة مقابل 19.5 جنيه.

$12 \times 8 = 96$

وبالتالي فإننا: نحتاج مضاعفة المبلغ 19.5 ثماني مرات لنحصل على 96 قطعة شيكولاتة.

$19.5 \times 8 = 156$

لذا فإننا نحصل على 96 قطعة شيكولاتة مقابل 156 جنيهًا.

$156 + 1.95 + 1.95 + 1.95 + 1.95 = 163.8$

وبالتالي فإن: الشخص يحصل على 100 قطعة من الحلوى مقابل 163.8 جنيه.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ العامة
المفهوم الثاني - الوحدة الخامسة

السؤال الأول:

(1) 600 (2) 455 ÷ 1,000 ، 455 × 0.001

(3) 15 (4) 6.5 (5) العدد في كل مجموعة

(6) 0.575 (7) 10

السؤال الثاني:

(8) 7,890 مم = 7,890 مم ÷ 10 = 789 سم.

(9) $0.56 \div 10 = 0.056 \longrightarrow 0.56 \times 0.1 = 0.056$

(10) 20.333 (11) 1,340 (12) 3.12

(13) 5.06

السؤال الثالث:

(14) (✓) (15) (✗) (16) (✓) (17) (✗) (18) (✓)

السؤال الرابع: يسهل الحل.

السؤال الخامس:

(22) أ 0.54 ب 6 ج 2.04

(23) أ 4.666 ب 6.5 ج 125

(24) أ التقدير: $0.015 \div 0.3 = 0.05$

خارج القسمة: 0.05

ب التقدير: $2 \div 1 = 2$

خارج القسمة: 1.9

(توجد إجابات أخرى للتقدير)

(25) إجمالي طول خيوط الصوف لدى عُلا = 5.461 متر.

$5.461 \div 2.15 = 2.54$

وبالتالي فإن: عدد القمصان التي تستطيع عُلا حياكتها = 2 قميص تقريبًا.

إجابة اختباري سلاح التلميذ على الوحدة الخامسة

الاختبار 1

◦ **السؤال الأول:**

(1) 12.19 (2) 0.017 (3) 1.1

(4) $0.9 \times 0.3 = 0.27$ (5) 687

◦ **السؤال الثاني:**

(6) 0.0058 (7) 0.08

(8) $0.39 \div 10 = 0.039 \longrightarrow 0.39 \times 0.1 = 0.039$

◦ **السؤال الثالث:** يسهل الحل.

◦ **السؤال الرابع:**

(11) (✗) (12) (✗) (13) (✓)

◦ **السؤال الخامس:**

(14) أ 9.464 ب 0.042

(15) أ $5.5 \times 883.7 = 4{,}860.35$

وبالتالي فإن: ثمن الخاتم = 4,860.35 جنيه.

ب 340 ملل = 0.34 لتر.

$1.8 + 0.34 = 2.14$

كمية العصير التي أعدتها زينب = 2.14 لتر.

$2.14 \div 5 = 0.428$

وبالتالي فإن: كل كوب يحتوي على 0.428 لتر من العصير.

الاختبار 2

◦ **السؤال الأول:**

(1) 300 (2) 3.2

(3) 20 (4) $7{,}135 \times 0.01$

◦ **السؤال الثاني:**

(5) 2.9 (6) 35.43 (7) 0.0039

(8) 12.51

◦ **السؤال الثالث:** يسهل الحل.

◦ **السؤال الرابع:**

(11) (✓) (12) (✗) (13) (✓)

◦ **السؤال الخامس:**

(14) أ 198.45 ب 23.98

(15) أ 64.155 ب 25.3

(16) أ $6.4 \times 1.04 = 6.656$

وبالتالي فإن: طول الطريق (ب) = 6.656 كم.

ب المسافة التي قطعتها عائلة أحمد من الفندق للبحر = 2.3 كم.

$155.45 + 2.3 = 157.75$

وبالتالي فإن: المسافة الكلية التي قطعتها عائلة أحمد من البيت حتى الوصول للبحر = 157.75 كم.

إجابات الوحدة السادسة

المفهوم الأول

تمرين 1

(1) ① 9.9×2.3 ، ② $2.2 \div 1.9$ ③ $(2.7 - 1.9)$

④ $1.3 \div 0.4$ ⑤ $(2.1 + 9.2)$

(2) • المحطة (1): ب 11.04×0.2

• المحطة (2): هـ $2.208 \div 0.01$

• المحطة (3): ل $300.53 - 220.8$

• المحطة (4): ن $79.73 + 13.07$

(3) أ 87.52 ب 894.9 ج 183.3 د 127.65

هـ 120.1 و 7 ز 143.102 ح 25.41

ط 21,305 ي 3 ك 0.55

(4) أ 6.54 ب 7.1 ج 7 د 20.37

هـ 91.599 و 73 ز 114.12 ح 396

ط 13,968 ي 71.785 ك 14.85 ل 331.84

(5) أ 200.32 ، 100 (نعم)

ب 599.15 ، 599.15 (لا)

ج 14 ، 1.2 (نعم)

د 90.98 ، 13,968 (نعم)

(6) أجب بنفسك.

(7) أ $(6 - 5) \times 7 + 2$ ب $9 \times (4 + 5) \div 3$

ج $2 \times 18 \div 9 + 9$ د $88 \div (11 - 7 + 4)$

هـ $3.8 \times (9.5 + 6.25)$ و $3.8 \times 9.5 + 6.25$

ز $20 + 33.29 \times 10 - 6.1$

ح $(20 + 33.29) \times 10 - 6.1$

ط $20 + [(33.29 \times 10) - 6.1] \times 10$

ي $[20 + (33.29 \times 10 - 6.1)] \times 10$

اختبر نفسك

(1) يسهل الحل.

(2) أ 6.7 ب 23.016 ج 7.8 د 27

(3) ① $2 \times 2.1 - (2.8 - 1.4)$ ② فك الأقواس ③ 9:248 ④ 431.064 ⑤ 6

تمرين 2

(1) 1. $(15 - 5.7) \times 10$ 2. $[105 - (18 + 14)] \times 0.1$
3. $[(88 \div 2) \times 0.2] \div 4$
4. $3,750 \div [(65 - 50) \times (3.5 + 6.5)]$

(2) أ التعبير العددي: $2 \times (4.62 - 3.1)$ ، القيمة = 3.04
ب التعبير العددي: $2 \div [(654 \div 0.5) - 146]$ ، القيمة = 581
ج التعبير العددي: $100 \times [224.7 - (30.4 + 87 + 17.5)]$ ،
8,980
د التعبير العددي: $[(10 - 9.27) \times (54 + 46)] \div 1,168$ ،
القيمة = 16
هـ التعبير العددي: $100 \div [(60.5 + 33.5) \times (110 - 105.9)]$ ،
القيمة = 3.854
و التعبير العددي: $0.1 \div (7.6 \times 100 - 34.3 + 12.4)$ ،
القيمة = 7,381

(3) أ $(4 \times 15) + (3 \times 7.5) + (5 \times 4.75) = 106.25$
وبالتالي فإن: ثمن شراء 4 علب لبن و3 علب عصير و5 علب زبادي هو 106.25 جنيه.
ب $4 \times (77 + 25.5 + 5) = 430$
وبالتالي فإن: المبلغ الكلي الذي دفعته سمر وزميلاتها هو 430 جنيهًا.
ج $[(6 \times 5) + (3 \times 2)] + 5 = 41$
وبالتالي فإن: عدد صفحات الكتاب هو 41 صفحة.
د $1,000 + [(50 + 30) \times 4] = 1,320$
وبالتالي فإن: مقدار ما ادخره كامل بنهاية الأسابيع الأربعة هو 1,320 جنيهًا.
هـ $(100 - 33.75 \times 2) \div 2 = 16.25$ أو
$33.75 - 17.5 = 16.25$
وبالتالي فإن: كتلة كل وزن من الوزنين الصغيرين هي 16.25 كيلوجرام.
و $(15.75 - 3.75) \div 16 = 0.75$
وبالتالي فإن: كمية الماء في كل زهرية هي 0.75 لتر.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ العامة
المفهوم الأول - الوحدة السادسة

السؤال الأول:

(1) 900 (2) 17.05×0.2
(3) $(3.7 \times 10 + 11.30) \div 0.1$
(4) $(99 \div 0.3 + 170) \div 5$ (5) 4,221

السؤال الثاني:

(6) 498.7 (7) 523.26 (8) 39,618
(9) $(5 \times 15 - 20 + 10) \div 0.1$ (10) قسمة: $465 \div 10$

السؤال الثالث:

(11) (✓) (12) (✓) (13) (✗) (14) (✓)

السؤال الرابع:

(15) د (16) أ (17) ب

السؤال الخامس:

(18) أ 298.9 ب 20 ج 66.708
(19) أ $(65.8 - 25.5) \times 0.01$
ب $10 \times (105.6 + 5 + 11.1) - 2,000$
ج $[(36.7 + 10 \times 40) - 10] \div 100$
(20) أ التعبير العددي: $[(70 - 33) \times (6.3 + 0.7)] \div 3,626$ ،
القيمة = 14
ب التعبير العددي: $0.1 \times [(210 - 202.5) \times (11 + 22)]$ ،
القيمة = 24.75
(21) $(20 \times 18) - (4 \times 20) = 280$
وبالتالي فإن: عدد البيض المتبقي هو 280 بيضة.

المفهوم الثاني

تمرين 3

(1) أ لا ب نعم ، القاعدة: الضرب في 2
ج نعم ، القاعدة: جمع 1.5 د لا
هـ نعم ، القاعدة: جمع 4 و لا
ز نعم ، القاعدة: طرح 12

(2) أ القاعدة: $n + 7$ ب القاعدة: $n \times 3$
ج القاعدة: $n - 2$ د القاعدة: $n \times 8$
هـ القاعدة: $n \div 6$ و القاعدة: $(n \times 2) - 1$

(3) أ 4 ، 12 ، 20 ، 28 ، 36 ، 44 ، 52 ، القاعدة: طرح 8 أو $n - 8$
ب 256 ، 128 ، 64 ، 32 ، 16 ، 8 ، 4 ، القاعدة: الضرب في 2 أو $n \times 2$
ج 47 ، 43 ، 39 ، 35 ، 31 ، 27 ، 23 ، القاعدة: جمع 4 أو $n + 4$
د 32 ، 27 ، 22 ، 17 ، 12 ، 7 ، القاعدة: جمع 5 أو $n + 5$

هـ 43 ، 47 ، 51 ، 55 ، 59 ، 63 ، القاعدة: طرح 4 أو n − 4

و 89 ، 55 ، 34 ، 21 ، 13 ، 8 ، 5 ، 3 ، 2 ، 1 ، 1 ، 0

القاعدة: جمع العددين السابقين للحصول على العدد التالي.

(4) أ 24 ، 8 ، القاعدة: n × 4

ب 4 ، 35 ، 42 ، القاعدة: n ÷ 7

ج 48 ، 51 ، القاعدة: n − 21

د 12 ، 5 ، 18 ، القاعدة: n × 3

هـ 9 ، 16 ، 11 ، القاعدة: n + 6

و 14 ، القاعدة: (n ÷ 2) + 1

ز 43 ، 49 ، 33 ، القاعدة: n − 11

(5) إجابة وليد صحيحة ؛ لأننا عند استنتاج قاعدة النمط في جدول المُدخلات والمُخرجات لا بد من البدء بالمُدخلات.

(6) أ 13 ، 10 ، 7 ، 4 ، 1

ب 9 ، 13 ، 17 ، 21 ، 25

ج 25.5 ، 13.5 ، 7.5 ، 4.5 ، 3

د 84 ، 42 ، 21 ، 10.5 ، 5.25

هـ 252 ، 83.25 ، 27 ، 8.25 ، 2

و 163,330 ، 16,330 ، 1,630 ، 160 ، 13

(7) أ (1) 9 سنوات.

(2)

عُمْر شمس	15	17	19	22	24
عُمْر تامر	12	14	16	19	21

ب

عدد الفساتين	1	2	3	4	5
كمية القماش اللازمة (بالمتر)	3.5	7	10.5	14	17.5

(1) n × 3.5 (2) 24.5 متر. (3) 19 فستانًا.

ج

عدد اللترات	1	2	3	4	5
المسافة التي تقطعها (بالكيلومتر)	10	20	30	40	50

(1) 9 لترات. (2) 120 كيلومترًا.

د (1) 3 جنيهات. (2) جنيهان.

(3) 3 × (n − 1) + 2 أو 1 − (n × 3)

(8) (1) الأزرق: 25 بلاطة. الأصفر: 16 بلاطة.

(2) الأزرق: 36 بلاطة. الأصفر: 25 بلاطة.

(3) الأزرق: 121 بلاطة. الأصفر: 100 بلاطة.

(4)

عدد البلاط الأزرق (المُدخل)	144	225	361	400
عدد البلاط الأصفر (المُخرج)	121	196	324	361

(9)

المرحلة	عدد الكرات
1	1
2	5
3	14
4	30
5	55

إجابة تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الثاني - الوحدة السادسة

السؤال الأول:

(1) 10 (2) جمع 4 (3) 42

(4) 18.5 (5) 22 (6) n + 8

السؤال الثاني:

(7) 100 ، 80 ، 60 ، 40 ، 20 (8) n × 4

(9) 12

السؤال الثالث:

(10) (✓) (11) (✓) (12) (✓) (13) (✗)

السؤال الرابع:

(14) ج (15) ب

السؤال الخامس:

(16) 244 ، 82 ، 28 ، 10 ، 4

(17) أ القاعدة: $n \times 4$ ، القيَم المجهولة هي: 5 ، 24

ب القاعدة: $n + 6$ ، القيَم المجهولة هي: 16 ، 13

ج القاعدة: $(n \times 2) + 1$ ، القيَم المجهولة هي: 4 ، 11

(18)

عدد السلاسل	عدد حبات الخرز
1	10
2	20
3	30
4	40

أ 50 حبة خرز. ب 7 سلاسل.

إجابة اختباري سلاح التلميذ على الوحدة السادسة

الاختبار 1

السؤال الأول:

(1) 14.16 (2) 500 (3) 14

(4) $5 + 4 \times (3 - 2)$

السؤال الثاني:

(5) 30.8 (6) 158.49

(7) $(4.5 + 7.3 - 1.8) \times 10$

السؤال الثالث:

(8) ج (9) أ

السؤال الرابع:

(10) (✓) (11) (✗) (12) (✗)

السؤال الخامس:

(13) $24.6 \div 2 \times 1{,}000 \div 60$

قيمة التعبير العددي = 205

وبالتالي فإن: عدد الأمتار التي يقطعها في الدقيقة = 205 أمتار.

(14)

المُدخل	20	18	16	14	12
المُخرج	11	10	9	8	7

القاعدة: $(n \div 2) + 1$

(15) 22 ، 17 ، 12 ، 7 ، 2

الاختبار 2

السؤال الأول:

(1) $(26 \div 0.2 + 12.14) \times 0.3$

(2) 3.86 (3) $n \times 2$

(4) $22.43 + 4.5 \times 4.1 - 15.8 + 7$

السؤال الثاني:

(5) 2.5 ، 2.3 ، 2.1 ، 1.9 ، 1.7 ، 1.5

(6) $n \times 7$ (7) قسمة: $7.2 \div 0.8$

السؤال الثالث:

(8) ج (9) أ

السؤال الرابع:

(10) (✗) (11) (✓) (12) (✓)

السؤال الخامس:

(13) 18.73

(14)

المُدخل	4	4	6	7	8
المُخرج	24	30	36	42	48

القاعدة: $(n \times 6)$

(15) 38 تلميذًا.

إجابة اختبارات سلاح التلميذ العامة

الاختبار 1

السؤال الأول:

1) 23   2) 4

3) 79.43   4) 2,908

السؤال الثاني:

5) جزء من ألف   6) 38.03   7) 65.85

8) 23 ، 28 ، 33 ، 38 ، 43 ، 48

السؤال الثالث:

9) (✓)   10) (✗)   11) (✗)

السؤال الرابع:

12) ب   13) ج   14) أ

السؤال الخامس:

15)

```
     304.5
12 ) 3,654.0
    -36
     054
    - 48
      060
    -  60
       00
```

وبالتالي فإن قيمة المبلغ الذي ستحصل عليه كل أسرة هو 304.5 جنيه.

الاختبار 2

السؤال الأول:

1) 15   2) 22

3) 200,000   4) 99

السؤال الثاني:

5) 0.003

6) 519.328 = 500 + 10 + 9 + 0.3 + 0.02 + 0.008

7) 819.56   8) 17,272

السؤال الثالث:

9) (✓)   10) (✓)   11) (✗)

السؤال الرابع:

12) ج   13) د   14) أ

السؤال الخامس:

15) عُمْر مي عندما يكون عُمْر أحمد 16 سنة هو 12 سنة.

عُمْر أحمد	عُمْر مي
14	10
20	16
22	18

قاعدة النمط هي: n − 4

الاختبار 3

السؤال الأول:

1) 36.025   2) عدد المجموعات

3) 9   4) 27.1

السؤال الثاني:

5) 23.3   6) 2 ، 2 ، 2 ، 3

7) 5.436 سم ؛ لأن 54.36 مم × 0.1 = 5.436 سم.

8) 124

السؤال الثالث:

9) (✓)   10) (✗)   11) (✓)

السؤال الرابع:

12) ج   13) أ   14) ب

السؤال الخامس:

15) $(168 \div 2) + (7 \times 14.3) - 24.1 = 160$

الاختبار 4

السؤال الأول:

1 جزء من مائة — 2 6 ، 2

3 134.13 — 4 24

السؤال الثاني:

5 300 — 6 24.112

7 354.703 = 300 + 50 + 4 + 0.7 + 0.003

8 (6.7 – 5.1) × 3

السؤال الثالث:

9 (✓) — 10 (✗) — 11 (✗)

السؤال الرابع:

12 ب — 13 د — 14 أ

السؤال الخامس:

15 العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 8 ، 12 هو 4

المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 8 ، 12 هو 24

الاختبار 5

السؤال الأول:

1 ثلاثة وخمسون جزءًا من ألف

2 173.2 — 3 معادلة

4 7.45 – x = 3.26 و 3.26 + x = 7.45

السؤال الثاني:

5 0.17 — 6 60

7 287.7 — 8 195,534

السؤال الثالث:

9 (✗) — 10 (✓) — 11 (✓)

السؤال الرابع:

12 ب — 13 ج — 14 أ

السؤال الخامس:

15 (16 + 15) × 21 = 651

وبالتالي فإن: عدد الصفحات التي قرأها بعد 21 يومًا = 651 صفحة.

الاختبار 6

السؤال الأول:

1 9 — 2 0.6 × 0.3 = 0.18

3 4,000 — 4 2 ، 2.5 ، 3 ، 3.5 ، 4

السؤال الثاني:

5 16 ، 8 ، 4 ، 2 ، 1 — 6 43.78

7 607.501 — 8 118.2

السؤال الثالث:

9 (✓) — 10 (✗) — 11 (✓)

السؤال الرابع:

12 ب — 13 ج — 14 أ

السؤال الخامس:

15 الترتيب:

28.801 ، 28.081 ، 28.008 ، 27.808 ، 27.08

الاختبار 7

السؤال الأول:

1 0.135 — 2 19 — 3 0.01

4 (باقي القسمة 5) 2,965 ÷ 16 = 185

السؤال الثاني:

5 90 — 6 359

7 526 — 8 4,000

السؤال الثالث:

(9) (✗)　(10) (✓)　(11) (✗)

السؤال الرابع:

(12) ب　(13) ج　(14) أ

السؤال الخامس:

(15) $25 \div 5 = 5$

وبالتالي فإن: عدد الثمرات في كل كيس هو 5 ثمرات.

- المقسوم عليه يُمثّل عدد المجموعات.
- خارج القسمة يُمثّل العدد في كل مجموعة.

الاختبار 8

السؤال الأول:

(1) 3　(2) 7

(3) 12,000　(4) جمع 3

السؤال الثاني:

(5) جزء من مائة

(6) ضرب 4.8×2.5

(7) $0.45 \div 10 = 0.045 \longrightarrow 0.45 \times 0.1 = 0.045$

(8) $268 \times 37 = 9,916$

السؤال الثالث:

(9) (✓)　(10) (✗)　(11) (✗)

السؤال الرابع:

(12) ب　(13) ج　(14) أ

السؤال الخامس:

(15) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) ، 60 يومًا

الاختبار 9

السؤال الأول:

(1) 50 جزءًا من ألف　(2) 8 ، 16

(3) $(5 \times 9) + (5 \times 30) + (70 \times 9) + (70 \times 30)$

(4) $(108 \times 33) + 2$

السؤال الثاني:

(5) 453.68　(6) 0.3　(7) 23.1

(8) 18,503 جم = 18,503 جم × 0.001 = 18.503 كجم.

السؤال الثالث:

(9) (✗)　(10) (✓)　(11) (✓)

السؤال الرابع:

(12) ب　(13) ج　(14) أ

السؤال الخامس:

(15) $2,000 + [(70 + 60) \times 6] = 2,780$

وبالتالي فإن: مقدار ما مع نور بنهاية الأسابيع الستة = 2,780 جنيهًا.

الاختبار 10

السؤال الأول:

(1) (باقي القسمة 2) $1,874 \div 36 = 52$

(2) 3 مرات　(3) 3.020　(4) جزء من مائة

السؤال الثاني:

(5) 0.008　(6) 110.86　(7) 2

(8) $26 \times 385 = (20 \times 300) + (20 \times 80) + (20 \times 5)$
$+ (6 \times 300) + (6 \times 80) + (6 \times 5)$

السؤال الثالث:

(9) (✗)　(10) (✓)　(11) (✗)

السؤال الرابع:

(12) ب　(13) ج　(14) أ

السؤال الخامس:

(15) القاعدة: $n \times 6$

المُدخل	المُخرج
5	30
6	36
7	42
8	48